



**TUGAS AKHIR (MO 184804)**

**ANALISIS KEANDALAN STRUKTUR LEPAS PANTAI TERPANCANG  
TERHADAP KERUNTUHAN AKIBAT GEMPA**

**RIZQULLAH YUSUF NAUFAL**

**NRP. 04311540000117**

**DOSEN PEMBIMBING :**

**Yoyok Setyo Hadiwidodo, S.T., M.T., Ph.D**

**Prof. Ir. Daniel M. Rosyid, Ph.D**

**DEPARTEMEN TEKNIK KELAUTAN**

**FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**SURABAYA**

**2020**



**FINAL PROJECT (MO 184804)**

**RELIABILITY ANALYSIS OF OFFSHORE PLATFORM AGAINST  
COLLAPSE DUE TO EARTHQUAKE**

**RIZQULLAH YUSUF NAUFAL**

**NRP. 04311540000117**

**SUPERVISORS :**

**Yoyok Setyo Hadiwidodo, S.T., M.T., Ph.D**

**Prof. Ir. Daniel M. Rosyid, Ph.D**

**DEPARTMENT OF OCEAN ENGINEERING**

**FACULTY OF MARINE TECHNOLOGY**

**SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

**SURABAYA**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS KEANDALAN STRUKTUR LEPAS PANTAI TERPANCANG**  
**TERHADAP KERUNTUHAN AKIBAT GEMPA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Progran Studi S-1 Departemen Teknik Kelautan  
Fakultas Teknologi Kelautan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**RIZQULLAH YUSUF NAUFAL**

**NRP. 0431154000117**

Ditejui oleh:

1. Yoyok Setyo Hadiwidodo, S.T., M.T., Ph.D. (Pembimbing 1)

.....  
2. Prof. Ir. Daniel M. Rosyid, Ph.D (Pembimbing 2)

.....  
3. Ir. Joswan Jusuf Soedjono, M.Sc (Penguji 1)

.....  
4. Herman Pratikno, S.T., M.T., Ph.D. (Penguji 2)

.....  
5. Wimala Lalitya Dhanistha, S.T., M.T. (Penguji 3)

.....  
SURABAYA, JANUARI 2020

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS KEANDALAN STRUKTUR LEPAS PANTAI TERPANCANG**  
**TERHADAP KERUNTUHAN AKIBAT GEMPA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi S-1 Departemen Teknik Kelautan  
Fakultas Teknologi Kelautan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**RIZQULLAH YUSUF NAUFAL**

**NRP. 04311540000117**

Ditejui oleh:

1. Yoyok Setyo Hadiwidodo, S.T., M.T., Ph.D. (Pembimbing 1)

2. Prof. Ir. Daniel M. Rosyid, Ph.D. (Pembimbing 2)

3. Ir. Joswan Jusuf Soedjono, M.Sc (Penguji 1)

4. Herman Pratikno, S.T., M.T., Ph.D. (Penguji 2)

5. Wimala Lalitya Dhanistha, S.T., M.T. (Penguji 3)

SURABAYA, JANUARI 2020

## ANALISIS KEANDALAN STRUKTUR LEPAS PANTAI TERPANCANG TERHADAP KERUNTUHAN AKIBAT GEMPA

**Name** : Rizqullah Yusuf Naufal  
**Student ID** : 0431174000117  
**Department** : Ocean Engineering – FTK ITS  
**Supervisors** : Yoyok Setyo Hadiwidodo, S.T., M.T., Ph.D  
Prof. Ir. Daniel M. Rosyid, Ph.D

### ABSTRAK

Dalam tugas akhir ini, analisis keandalan dilakukan pada platform jacket untuk mengetahui kemungkinan platform jacket akan runtuh jika terjadi gempa. Dengan menggunakan spektra akselerasi pada lokasi tempat platform jacket berada, dapat ditemukan catatan gempa dengan spektra akselerasi yang serupa dengan spektra akselerasi di lokasi platform jacket. Dari tiap – tiap catatan gempa tersebut diambil Peak Ground Acceleration (PGA) untuk digunakan sebagai input dalam perhitungan analisis seismik. Dari perhitungan analisis seismik akan didapatkan harga *base shear* dari platform jacket. Selanjutnya dilakukan tes goodness of fit antara data *base shear* hasil analisis seismik dengan beberapa distribusi probabilitas teoritis untuk mengetahui distribusi probabilitas yang paling cocok dengan data *base shear* yang ada. Dengan menentukan suatu harga *base shear* sebagai batas, kemungkinan platform jacket runtuh ketika mengalami gempa dapat dihitung. Penentuan harga *base shear* yang akan dijadikan batas dilakukan dengan melakukan analisis pushover pada platform jacket. Dalam tugas akhir ini, platform jacket yang akan dianalisis adalah Platform KLB. Hasil analisis pushover menunjukkan harga *base shear* Platform KLB sebesar 5195,72 kips pada arah X dan 4566,22 kips pada arah Y. Data *base shear* hasil analisis seismik paling cocok dengan distribusi probabilitas Weibull. Dengan menjadikan harga *base shear* hasil analisis pushover yang lebih kecil sebagai batas, Platform KLB memiliki kemungkinan 5,75% untuk runtuh jika terjadi gempa.

Keywords : keandalan, platform jacket, *base shear*, keruntuhan, gempa

## RELIABILITY ANALYSIS OF OFFSHORE PLATFORM AGAINST COLLAPSE DUE TO EARTHQUAKE

**Name** : Rizqullah Yusuf Naufal  
**Student ID** : 04311740000117  
**Department** : Ocean Engineering – FTK ITS  
**Supervisors** : Yoyok Setyo Hadiwidodo, S.T., M.T., Ph.D  
Prof. Ir. Daniel M. Rosyid, Ph.D

### ABSTRACT

In this final project, reliability analysis will be performed on jacket platform to know the probability jacket platform will collapse if an earthquake occurs. Using spectral acceleration at jacket platform's site, earthquake records with similar spectral acceleration can be found. The Peak Ground Acceleration (PGA) from each of the records then used to perform several seismic analysis to obtain *base shear* values of jacket platform. By performing goodness of fit test with known probability distribution, it can be determined which probability distribution fit the *base shear* data. With certain *base shear* value as a limit, the probability of failure, the case when jacket platform will collapse if an earthquake occurs, can be calculated. Base shear limit of jacket platform calculated by performing pushover analysis on nonlinear finite element model of jacket platform. KLB Platform which located at Java Sea will be the subject of this final project. Pushover analysis done on KLB Platform shows that *base shear* values of KLB Platform are 4566.22 kips in X direction and 5195.72 kips in Y direction. The data of *base shear* values fit with Weibull probability distribution. Using the smaller value between the two *base shear* result from the pushover analysis as *base shear* limit, the probability of failure then calculated using Weibull distribution's cumulative density function formula. The result shows that KLB Platform has 5.75% chance to collapse if an earthquake occurs.

Keywords : reliability, jacket platform, *base shear*, collapse, earthquake

## **KATA PENGANTAR**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Tugas akhir ini berjudul "Analisis Keandalan Struktur Lepas Pantai Terpancang Terhadap Keruntuhan Akibat Gempa"

Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi kesarjanaan (S-1) di Departemen Teknik Kelautan, Fakultas Teknologi Kelautan (FTK), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. Tugas akhir ini membahas mengenai analisis keandalan yang dilakukan pada struktur lepas pantai terpancang untuk mengetahui apakah struktur tersebut akan mengalami keruntuhan atau tidak jika mengalami gempa.

Penulis menyadari dalam pengerjaan dan penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan penyempurnaan pada laporan selanjutnya. Penulis berharap tugas akhir ini dapat mendukung kemajuan dunia pendidikan khususnya di bidang struktur lepas pantai.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 13 Januari 2020

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu penulis sebelum, selama, dan sesudah pengerjaan tugas akhir. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang atas rahmat, nikmat, dan karunianya membuat penulis dapat menyelesaikan tugas akhir. Kepada kedua orangtua penulis, atas segala dukungannya terutama ketika penulis mengalami hambatan dalam penyelesaian tugas akhirnya. Kepada adik dan keluarga penulis lainnya, yang terus memberi semangat agar dapat menyelesaikan tugas akhir. Kepada Bapak Yoyok Setyo Hadiwidodo, S.T., M.T., Ph.D dan Bapak Prof. Ir. Daniel M. Rosyid, Ph.D selaku dosen pembimbing, atas semua bimbingan, saran, dan bantuan yang diberikan selama proses pengerjaan tugas akhir. Kepada semua bapak dan ibu dosen, atas segala ilmu yang telah diberikan dan pengalaman yang dibagikan. Kepada seluruh bapak dan ibu tendik atas segala bantuannya. Kepada teman – teman Tritonous P55 L33 atas semua kisah suka duka selama perkuliahan. Kepada kakak dan adik tingkat teknik kelautan atas semua cerita nabi dan kegiatan yang akan menjadi cerita nabi berikutnya. Kepada teman-teman Leskantara Surabaya atas ucapan semangat dan ajakan makan tiada henti. Kepada semua pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebut satu – persatu. Semoga mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT

Surabaya, Januari 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	1
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Dasar Teori .....	6
2.2.1. Struktur Lepas Pantai Terpancang .....	6
2.2.2. Teori Pembebanan.....	9
2.2.3. Kriteria Penilaian <i>Platform (Platform Assessment)</i> .....	11
2.2.4. Analisis Seismik.....	11
2.2.5. <i>Site Classification</i> .....	14
2.2.5. <i>Peak Ground Acceleration (PGA)</i> .....	17
2.2.6. <i>Base Shear</i> .....	18
2.2.7. <i>Pushover Analysis</i> .....	19
2.2.8. Ultimate Limit State.....	20
2.2.9. Analisis Keandalan.....	21
BAB III .....	35
3.1. Diagram Alir.....	35
3.2. Prosedur Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41

4.1. Data dan Pemodelan Struktur.....	41
4.2. Analisis <i>Pushover</i> .....	43
4.3. Pemilihan Data Gempa.....	46
4.4. Analisis Seismik.....	50
4.5. Analisis Keandalan.....	51
Bab V Kesimpulan dan Saran .....	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Tektonik Indonesia .....	1
Gambar 2.1 Wellhead Platform .....	6
Gambar 2.2 Struktur Jacket.....	7
Gambar 2.3 Skirt Pile.....	8
Gambar 2.4 Spektra Akselerasi.....	17
Gambar 2.5 Earthquake Hazard Map.....	18
Gambar 2.6 Ilustrasi Seismic <i>Base shear</i> yang Bekerja Pada Suatu Struktur .....	19
Gambar 2.7 Ultimate Strength Diagram .....	21
Gambar 2.8 Kurva PDF distribusi normal .....	26
Gambar 2.9 Kurva CDF distribusi normal.....	27
Gambar 2.10 Kurva PDF distribusi lognormal .....	28
Gambar 2.11 Kurva CDF distribusi lognormal.....	29
Gambar 2.12 Kurva PDF distribusi eksponensial .....	30
Gambar 2.13 Kurva CDF distribusi eksponensial .....	31
Gambar 2.14 Kurva PDF distribusi Weibull.....	32
Gambar 2.15 Kurva CDF distribusi Weibull .....	33
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir.....	35
Gambar 3.2 Diagram Alir Analisis Seismik .....	36
Gambar 3.3 Diagram Alir Analisis Pushover .....	37
Gambar 3.4 Diagram Alir Analisis Keandalan .....	38
Gambar 4.1 Lokasi Platform KLB .....	41
Gambar 4.2 Model Platform KLB Pada Software SACS .....	42
Gambar 4.3 Grafik <i>base shear</i> pada arah Y.....	44
Gambar 4.4 Grafik Base Shear Pada Arah X.....	45
Gambar 4.5 Spektra Akselerasi Daerah Indonesia dengan 5% Damping dan Periode 1,0 s .....	46
Gambar 4.6 Spektra Akselerasi Daerah Indonesia dengan 5% Damping dan Periode 0,2 s .....	46
Gambar 4.7 Grafik Spektra Akselerasi di tempat Platform KLB .....	48
Gambar 4.8 Grafik Spektra Akselerasi Catatan Gempa yang Sesuai dengan Spektra Akselerasi Acuan .....	49
Gambar 4.9 Histogram Frekuensi <i>Base shear</i> .....	52
Gambar 4.10 Histogram <i>Base shear</i> dibandingkan dengan distribusi normal.....	53
Gambar 4.11 Histogram <i>Base shear</i> dibandingkan dengan distribusi lognormal..	53
Gambar 4.12. Histogram <i>Base shear</i> dibandingkan dengan distribusi Weibull ....	54
Gambar 4.13. CDF distribusi normal dan CDF empiris .....	55
Gambar 4.14. CDF distribusi lognormal dan CDF empiris .....	56
Gambar 4.15 CDF distribusi eksponensial dan CDF empiris .....	57
Gambar 4.16 CDF distribusi Weibull dan CDF empiris.....	58
Gambar 4.17 Probability of Success .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Seismic Risk Category (SRC).....	15
Tabel 2.2 Faktor skala respon spektra gempa ALE .....	17
Tabel 4.1 Beban Total Struktur.....	42
Tabel 4.2 Gravity Load Struktur .....	43
Tabel 4.3 Nilai <i>Base shear</i> .....	44
Tabel 4.3 Nilai $C_a$ dan $C_v$ .....	47
Tabel 4.4 Tabel Spektra Akselerasi di Tempat Platform KLB .....	47
Tabel 4.6 Catatan Gempa.....	49
Tabel 4.7. Nilai <i>Base shear</i> Tiap – Tiap input Gempa.....	50
Tabel 4.8. Harga <i>Base shear</i> Tertinggi Tiap – Tiap Input Gempa.....	51

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Negara Kesatuan Republik Indonesia dianugerahi dengan sumber daya alam yang melimpah, salah satunya minyak dan gas bumi. Diketahui kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi di Indonesia telah berlangsung semenjak zaman penjajahan Belanda hingga sekarang masih terus dilakukan.

Seiring perkembangan zaman, diketahui cadangan minyak dan gas bumi di Indonesia juga terdapat di dasar laut, yang mendorong dilakukannya eksplorasi dengan menggunakan *jacket platform*. *Jacket platform* merupakan salah satu jenis bangunan lepas pantai yang bersifat tetap (*fixed*). Pada *jacket platform*, terdapat *pile* yang didesain untuk penetrasi ke dalam tanah sebagai pondasi dari *jacket platform*. Hal ini menyebabkan bangunan laut jenis ini mengalami beban terutama pada pondasinya ketika terjadi gempa.



Gambar 1.1 Peta Tektonik Indonesia  
(Sumber : BNPB, 2013)

Gempa menghasilkan pembebanan pada suatu struktur melalui interaksi gerakan tanah dan karakteristik respon struktur. Pembebanan ini merupakan hasil dari distorsi struktur yang disebabkan oleh gerakan tanah dan kekakuan

struktur. Besarnya beban gempa tergantung pada percepatan gerak tanah, massa struktur dan kekakuan struktur.

Pentingnya analisis struktur bangunan laut tipe *fixed* terhadap beban gempa dikarenakan Indonesia merupakan negara dengan tingkat resiko terhadap gempa bumi yang cukup tinggi dikarenakan wilayah Indonesia terletak di antara 4 lempeng tektonik aktif seperti terlihat pada gambar 1.1 yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia, Lempeng Filipina, dan Lempeng Pasifik dengan Lempeng Pasifik merupakan lempeng tektonik paling aktif di dunia. Lempeng Pasifik memberikan kontribusi sebesar hampir 90% dari kejadian gempa di bumi dan hampir semuanya merupakan gempa besar di dunia (Kramer, 1996). Di Indonesia sendiri, terdapat lebih dari 8.000 kejadian gempa utama dengan magnitudo  $M > 5,0$  dalam rentang waktu 1900 – 2009 (BNPB, 2016).

Kondisi geografis ini, ditambah dengan usia *jacket platform* di Indonesia yang sudah melewati atau mendekati batas umur operasi (*service life*) membuat perlunya dilakukan analisis untuk mengetahui kemungkinan struktur tidak runtuh ketika terjadi gempa atau keandalan struktur terhadap bencana gempa. Dalam analisis ini, struktur yang akan dianalisis adalah *Platform KLB*. *Platform KLB* merupakan anjungan lepas pantai 4 kaki milik Pertamina Hulu Energi Offshore North West Java (PHE ONWJ) yang diinstall pada 1984 dan berlokasi di Laut Jawa dengan koordinat  $6^{\circ} 02' 30.68''$  Lintang Selatan dan  $107^{\circ} 30' 59.16''$  Bujur Timur.

## 1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa nilai *collapse base shear* dari *platform*?
2. Berapa nilai keandalan dari *platform*?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan nilai *collapse base shear* dari *platform*.
2. Untuk mendapatkan nilai keandalan dari *platform*.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari analisis yang dilakukan dalam tugas akhir ini adalah mengetahui apakah struktur mampu menahan beban gempa (tidak runtuh) dan nilai indeks keandalan dari struktur.

### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang diberikan dalam tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Analisis dilakukan pada struktur *jacket fixed* 4 kaki KLB *Platform*
2. Pemodelan struktur dilakukan menggunakan *software* SACS.
3. Beban yang bekerja pada struktur merupakan beban gravitasi dari struktur maupun perlengkapannya dan beban lateral berupa beban gempa (*seismic load*).
4. Kedalaman perairan menggunakan kondisi badai dengan periode ulang 100 tahun.
5. Analisis yang dilakukan merupakan analisis global.
6. Hanya memperhatikan ketidakpastian *base shear*.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

1. BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan yang menjawab rumusan masalah, manfaat penelitian, batasan masalah yang akan ditinjau dalam penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

2. BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Berisi tentang tinjauan pustaka penelitian – penelitian sebelumnya terkait Analisis keruntuhan dan keandalan yang menjadi acuan dari tugas akhir dan juga mengenai teori – teori pendukung yang digunakan untuk mengerjakan penelitian ini.

3. BAB III Metodologi Penelitian

Berisi mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan dari awal hingga akhir selama proses penelitian.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Berisi tentang pembahasan hasil analisis yang telah dilakukan.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran dari penulis yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pada penelitian selanjutnya



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Analisis keruntuhan atau biasa juga disebut dengan *collapse analysis* adalah analisis statis non-linear yang bertujuan untuk mengetahui besarnya kapasitas struktur untuk menerima beban sampai terjadi keruntuhan. Analisis dilakukan dengan cara penambahan beban struktur secara bertahap sampai struktur mengalami keruntuhan atau *collapse*. Analisis keruntuhan atau *collapse analysis* dilakukan apabila struktur mengalami beberapa hal antara lain perubahan desain dari perencanaan awal seperti penambahan komponen atau pelebaran dek dan sebagainya, struktur mengalami insiden dalam masa operasinya, atau terjadi perubahan kondisi lingkungan dari yang diperkirakan selama masa operasi struktur tersebut. Sehingga perlu diketahui berapa cadangan kekuatan struktur setelah peristiwa – peristiwa tersebut.

Analisis keruntuhan telah diteliti oleh mahasiswa Departemen Teknik Kelautan, Fakultas Teknologi Kelautan, ITS, di antaranya oleh Fikri Imanudin (2018) yang membahas struktur mengalami kemiringan akibat *settlement* dalam “Analisis Keruntuhan Berbasis Keandalan Pada Bangunan Lepas Pantai Tipe *Jacket* Terhadap Kemiringan Akibat *Settlement*”, Widi Chalbi (2017) yang membahas daya dukung tanah dalam “Analisis Ultimate Strength Struktur *Jacket Platform* Berbasis Keandalan dengan Variasi Jenis Tanah”. Oleh Alam (2007), Maharlika (2012), dan M. Al Farisi (2015) yang membahas mengenai analisis keruntuhan akibat gempa dalam, secara berurutan, “Analisis Keruntuhan *Jacket* Akibat Beban Seismik”, “Analisis Keruntuhan *Jacket* Akibat Beban Gempa”, dan “*Risk Analysis of Jacket Platform Collapse Using Non-Linear Pushover Due To Seismic Load*”.

Dalam Tugas Akhir sebelumnya, digunakan analisis statis non-linier dengan berbagai macam variabel seperti kemiringan *platform*, jenis tanah, ataupun gempa. Pada variabel gempa atau beban seismik tidak dilakukan analisis keandalan. Dalam penelitian ini, *base shear* dari hasil perhitungan

statis non-linier dan *base shear* hasil perhitungan analisis seismik akan dijadikan input untuk perhitungan keandalan sebuah struktur lepas pantai jika terjadi gempa dimana *base shear* hasil perhitungan analisis seismik akan digunakan untuk mencari distribusi peluang dan *base shear* dari hasil perhitungan statis non-linier akan dijadikan batas maksimum kapasitas struktur.

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1. Struktur Lepas Pantai Terpancang

Struktur lepas pantai terpancang atau *fixed platform* terdiri dari berbagai macam jenis, salah satunya yaitu tipe *jacket*. Secara umum struktur lepas pantai terpancang tipe *jacket* dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu bagian *topside*, *jacket leg*, dan *pile*.. Menurut Soegiono (2004) terdapat beberapa fungsi *jacket*, di antaranya :

a. *Drilling / Well Protector / Wellhead Platform*

Umumnya berkaki tiga atau empat tegak atau miring dan dipergunakan sampai kedalaman laut 350 feet dengan 1 atau 2 tingkat dek dan dipenuhi oleh 2 sampai 30 *caisson* sumur minyak. Gambar 2.1 memperlihatkan wellhead platform dengan 1 kaki.



Gambar 2.1 Wellhead Platform  
(Sumber : Bull, 2018)

b. *Production / Processing Platform*

Berkaki enam atau delapan dengan dua atau tiga tingkat dek. Selain digunakan untuk kegiatan produksi, dapat berfungsi juga sebagai *wellhead*. Dihubungkan dengan jembatan dan *pipeline* dengan

*drilling platform*. Apabila dapat digunakan juga untuk kegiatan *drilling*, maka disebut *self contained platform*.

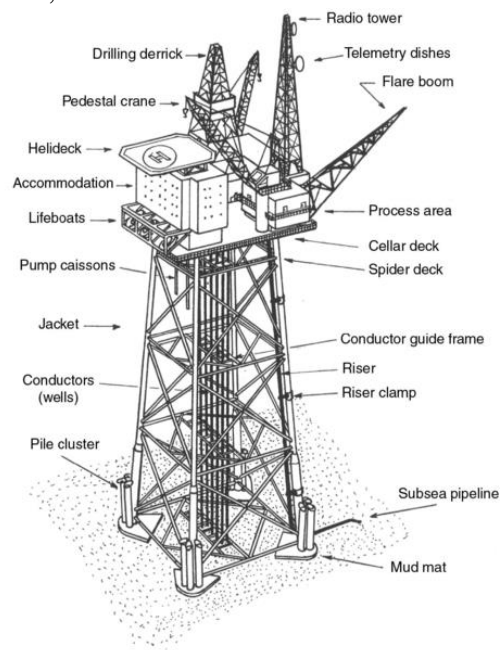
c. *Living Quarter / Accommodation Platform*

Untuk keselamatan pekerja, umumnya akomodasi pekerja di modul – modul diletakkan di *accommodation platform*, berdekatan dengan *production platform*, yang dihubungkan dengan jembatan dan biasanya berkaki empat dengan dua tingkat dek. Semua peralatan yang berkaitan dengan kebutuhan hidup, radio, telekomunikasi, dan *helicopter deck* terdapat pada *platform* ini.

d. *Junction Platform*

Merupakan stasiun (terminal) penerimaan dari banyak *pipeline* yang datang dari *drilling / wellhead platform* sebelum minyak mentah atau gas dialirkan ke *production platform* atau ke darat. Umumnya berkaki enam dengan dua tingkat dek yang dipenuhi oleh *manifold*, *piping*, *vessels*, dan *equipments*.

*Topside* adalah bagian bangunan yang menampung semua perlengkapan yang berkaitan dengan fungsi bangunan itu sendiri. Contohnya adalah *flare*, *radio tower*, *drilling derrick* (Gambar 2.2). Terdapat beberapa macam *deck* di antaranya *main deck*,



Gambar 2.2 Struktur Jacket  
(Sumber : Chakrabarti, 2005)

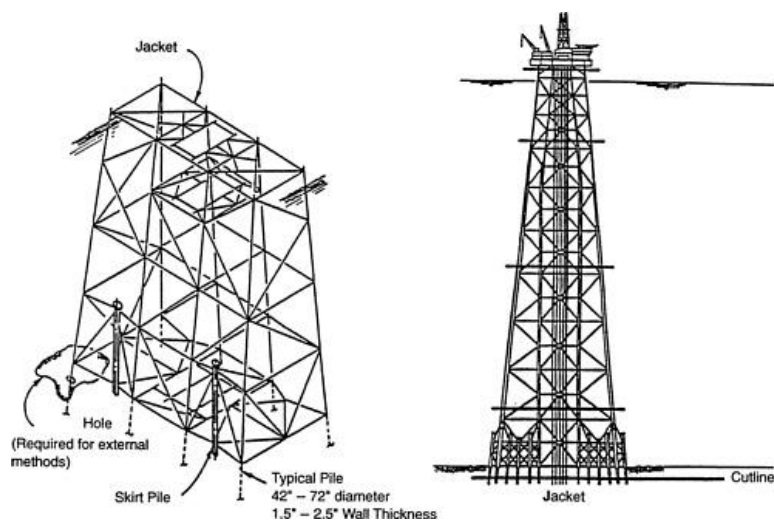
*mezzanine deck, cellar deck, subcellar deck, dan heli deck.* Jacket leg adalah struktur yang terdiri dari tubular – tubular yang dilas satu sama lainnya. *Jacket leg* didesain untuk menerima beban lateral dari lingkungan dan meneruskannya ke *pile*. Jumlah kaki *jacket* ada bermacam – macam, dari hanya satu, dua, tiga, empat, hingga delapan. Jumlah kaki *jacket* tergantung dari beban *deck* serta peralatan dan fasilitas yang disokong oleh *jacket* tersebut. *Pile* didesain untuk meneruskan semua beban yang diterima oleh bangunan ke tanah dan mengokohkan bangunan tersebut (API RP 2A WSD, 2002). Secara umum terdapat dua jenis *pile* yang paling sering digunakan pada *fixed offshore structure* yaitu :

a. *Conventional Pile*

*Conventional pile* atau disebut juga *pile through leg* merupakan sebuah *pile* yang terpasang langsung lurus dari bagian *topside* hingga ke bagian paling dasar (*foundation*).

b. *Skirt Pile*

*Skirt Pile* merupakan sebuah *pile* tambahan yang dipasang mengelilingi *main pile* pada bagian dasar bangunan lepas pantai (*offshore structure*). Panjang *pile* tambahan ini lebih pendek dibandingkan dengan *main pile*. Penambahan *pile* tambahan ini bertujuan untuk melawan beban lateral yang berlebihan akibat kondisi lingkungan.



Gambar 2.3 Skirt Pile

(Sumber : National Research Council, 1996)

Pondasi *pile* (Gambar 2.3) didesain agar dapat menahan beban aksial dan lateral. Beban aksial diakibatkan beban struktur dan lingkungan pada arah vertikal sementara beban lateral diakibatkan oleh beban lingkungan dalam penelitian ini hanya diakibatkan oleh gempa.

### 2.2.2. Teori Pembebanan

Struktur lepas pantai mengalami berbagai macam kondisi pembebanan. Kondisi pembebanan menurut API RP 2A WSD antara lain :

#### a. Beban Mati (*Dead Loads*)

Beban mati atau *dead loads* adalah berat dari struktur dan semua perlengkapan permanen yang terpasang pada struktur yang tidak akan berubah selama moda operasi. Beban mati dapat juga disebut gabungan dari beberapa macam beban sebagai berikut :

- Berat struktur di udara, termasuk di dalamnya berat *piles*, *grout*, dan *ballast*.
- Berat perlengkapan dan kelengkapan struktur yang dipasang secara permanen.
- Gaya hidrostatis yang bekerja pada bagian struktur yang berada di bawah permukaan laut. Pada bagian struktur yang berada di bawah permukaan laut terdapat *flooded member* dan *unflooded member*. Kedua kondisi ini menghasilkan gaya hidrostatis yang berbeda. *flooded member* seperti namanya merupakan member yang terisi air. Pada struktur *jacket* umumnya terdapat pada kaki *jacket*, *riser*, *J tube*, dan *caisson* (El-Reedy,2012). *Unflooded member* merupakan member berbentuk *tubular* yang tertutup rapat pada kedua ujungnya sehingga tidak terisi air. Pada struktur *jacket* contohnya adalah *bracing*.

#### b. Beban Hidup (*Live Loads*)

Beban hidup atau *live loads* adalah berat yang bias berubah selama masa operasi atau dari satu mode operasi ke mode operasi lainnya. Beban hidup terdiri dari :

- Beban dari perlengkapan *drilling* dan produksi yang bias ditambahkan atau dihilangkan dari *platform*.
- Berat *living quarter, heliport, life support saving equipment, diving equipment*, dan perlengkapan lainnya yang bias ditambahkan atau dihilangkan dari *platform*.
- Berat dari keperluan yang dikonsumsi oleh kru dan tangka – tangka penyimpanan.
- Beban yang diterima struktur dari operasi pengeboran, *material handling, vessel mooring*, dan *helicopter loading*.
- Beban yang diterima struktur dari penggunaan *crane*.

c. Beban Lingkungan (*Environmental Loads*)

Beban lingkungan atau *environmental loads* adalah beban yang mengenai struktur yang dibangkitkan oleh fenomena alam seperti angin, gelombang, arus, gempa bumi, salju, es, dan pergerakan kerak bumi. Termasuk di dalamnya variasi tekanan hidrostatik dan gaya angkat di setiap elemen karena perubahan tinggi air yang disebabkan oleh perubahan gelombang dan pasang surut.

d. Beban Konstruksi

Beban konstruksi adalah beban yang dihasilkan dari fabrikasi, *loadout*, transportasi dan instalasi.

e. Beban Pengangkatan dan Reinstalasi

Untuk *platform* yang akan dipindahkan ke tempat baru, beban dari pengangkatan, *onloading*, transportasi, *upgrade*, dan instalasi ulang harus diperhitungkan.

f. Beban Dinamis

Beban dinamis adalah beban yang terjadi pada struktur akibat respon terhadap beban siklik atau reaksi terhadap tumbukan atau *impact*. Beban siklik dapat diakibatkan oleh gelombang, angin, gempa bumi, dan getaran akibat operasi permesinan. Sementara *impact* dapat diakibatkan oleh tabrakan dengan kapal (*collision*), benda jatuh (*drop object*), dan operasi pengeboran.

### 2.2.3. Kriteria Penilaian *Platform* (*Platform Assessment*)

Menurut API RP 2A WSD, terdapat enam komponen proses penilaian pada *existing platform* :

- a. Pemilihan *Platform* (*Platform Selection*)
- b. Pengkategorian (*Categorization*)
- c. Penilaian Kondisi (*Condition Assessment*)
- d. Cek Basis Desain (*Design Basis Check*)
- e. Analisis (*Analysis Check*)
- f. Pertimbangan Mitigasi (*Consideration of Mitigation*)

Analisis pada tahap desain lebih sederhana dan lebih konservatif, sedangkan analisis kekuatan *ultimate* lebih kompleks dan kurang konservatif.

### 2.2.4. Analisis Seismik

Analisis seismik merupakan analisis respon struktur terhadap gerakan tanah. Dalam hal ini, model struktur yang digunakan sama dengan model dengan model pada analisis *inplace*. Efek beban yang ditimbulkan dari fenomena seismik yang mungkin terjadi perlu dipertimbangkan dan diperhitungkan untuk memastikan bahwa struktur *platform* dapat bertahan dari kondisi tersebut. Perhitungan pada analisis seismik tidak melibatkan beban lingkungan berupa gelombang, arus, dan angin. Poin utama yang digunakan dalam analisis seismik adalah informasi terkait dengan pergerakan tanah yang mempengaruhi struktur. Secara umum analisis seismik dilakukan untuk mengetahui kekuatan setiap *pile*, kekuatan pada tiap *joint* kaki *jacket*, dan kekuatan member pada *deck*. Perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui kekuatan tersebut mengacu pada API RP 2A WSD.

Analisis seismik dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terjadi kerusakan struktur akibat guncangan gempa bumi. Selain itu, untuk memastikan struktur telah mempunyai ukuran elemen yang cukup untuk menerima beban gempa.

Evaluasi aktivitas gempa :

- a. Untuk memenuhi persyaratan kekuatan, struktur *jacket* harus didesain atas gempa periodik dengan interval kejadian 200 tahun atau *Strength Level Earthquake* (SLE) dan gempa jarang dengan interval 800 sampai dengan 1000 tahun atau *Ductility Level Earthquake* (DLE). Pada standar ISO 19902 SLE disebut dengan *Extreme Level Earthquake* (ELE) sementara DLE disebut dengan *Abnormal Level Earthquake* (ALE).
- b. Untuk daerah gempa dengan aktivitas rendah (percepatan gempa < 0,05g) maka tidak perlu dilakukan analisis seismik.
- c. Untuk daerah dengan percepatan gempa antara 0,05g hingga 0,1g, analisis seismik menggunakan periode 800 sampai dengan 1000 tahun tanpa memperhitungkan *deck appurtenances*. Jika hal tersebut memenuhi syarat kekuatan, maka desain dapat diterima. Untuk kondisi ini *deck appurtenances* harus didesain berdasarkan SLE dan DLE.

Persyaratan kekuatan :

- a. Struktur *platform* harus mampu menerima beban akibat SLE menggunakan analisis dinamis.
- b. Massa yang digunakan dalam analisis seismik harus meliputi massa *platform*, beban desain, massa fluida dalam struktur dan *appurtenances*, dan massa tambah (*added mass*)
- c. massa tambah (*added mass*) perlu diperhitungkan pada elemen struktur yang bergerak tegak lurus sumbu elemen.
- d. Model struktur pada analisis seismik harus dalam model tiga dimensi dari kekakuan dan massa.
- e. Untuk struktur baja *damping ratio* 5% harus digunakan untuk analisis elastis.
- f. CQC (*Complete Quadratic Combination*) bisa digunakan untuk menggabungkan modal respons dan SRSS (*Square Root of the*



*Sum of the Squares*) bisa digunakan untuk menggabungkan *directional response*.

- g. Beban gempa harus digabungkan dengan beban gravitasi, *bouyancy*, dan tekanan hidrostatik.
- h. Beban gravitasi meliputi berat *platform* tersebut (berat struktur, berat peralatan, dan berat *appurtenances*), beban hidup, dan 75% beban *supply and storage*.
- i. Tegangan ijin dasar AISC dapat ditingkatkan hingga 70% menjadi 1,7 kalinya.

Persyaratan keuletan :

- a. Tujuannya untuk memastikan *platform* yang terletak pada daerah aktif gempa tidak runtuh (*collapse*) akibat gempa jarang (periode 800 sampai dengan 1000 tahun).
- b. Tidak perlu dilakukan *ductility analysis* untuk *jacket* konvensional dengan 8 kaki atau lebih dimana rasio percepatan gempa tidak signifikan terhadap percepatan gempa level kuat (SLE) sama dengan dua atau kurang dari angka tersebut.
- c. Kaki *jacket* termasuk *pile* didalamnya harus memenuhi syarat respon menggunakan beban gempa dua kali *gwmpa* level kuat.

Dalam hal masalah ini, analisis standar disederhanakan menjadi evaluasi respon struktur terhadap suatu komponen tunggal translasi tumpuan. Dalam keadaan yang lebih umum, titik tumpuan akan mengalami gerak rotasi di samping gerak translasi karena gelombang gempa bumi merambat melalui tanah pondasi. Uraian lengkap dari masukan gempa bumi pada dasarnya harus mencakup tiga komponen translasi dan rotasi dari suatu tumpuan.

Satu faktor yang menentukan yang harus diperhatikan dalam mendefinisikan gaya – gaya efektif yang terjadi pada suatu struktur akibat gempa adalah bahwa gerak tanah pada dasar struktur bisa dipengaruhi oleh gerak struktur itu sendiri. Dengan kata lain, gerak yang terjadi pada dasar struktur mungkin berbeda dari gerak lapangan bebas yang diamati tanpa

struktur. Efek interaksi antara tanah dengan struktur ini tidak akan begitu penting jika pondasi kokoh dan bangunan relatif fleksibel. Dalam hal ini struktur dapat memindahkan energi yang kecil ke dalam tanah. Dan gerak lapangan bebas merupakan suatu ukuran yang memadai dari perpindahan pondasi. Sebaliknya, jika struktur yang berat dan kaku ditumpu di atas suatu lapisan tanah yang dalam dan lunak, energi yang sangat besar akan dipindahkan dari struktur ke dalam tanah dan gerak dasar mungkin mungkin berbeda secara drastis dengan kondisi lapangan bebas.

Untuk sistem *Single Degree of Freedom* (SDOF) dengan *lumped mass*, bentuk yang paling sederhana dari masalah respon gempa bumi adalah pergeseran atau translasi dari titik – titik tumpuan yang sama. Model yang umum dan sederhana untuk menggambarkan respon struktur adalah seperti berikut :

Beban gempa dengan spektrum respon rancangan untuk desain pada bangunan lepas pantai terpancang mengacu pada kriteria yang diberikan oleh *American Petroleum Institute* (API RP 2A WSD) dipengaruhi oleh beberapa aspek berikut:

- a. Harga gravitasi bumi di lokasi studi
- b. *Damping* kritis diambil 5%
- c. Jenis tanah dasar laut
- d. Besarnya *effective ground motion*

Untuk gempa DLE, yang merupakan gempa yang jarang terjadi, pendekatan probabilistik mungkin kurang tepat digunakan karena terbatasnya data yang ada. Maka dari itu, terdapat cara alternatif dengan cara memilih catatan gempa DLE yang representatif.

#### **2.2.5. Site Classification**

Dalam API RP 2A WSD terdapat bahasan tentang *site classification*, yaitu pengklasifikasian tempat platform berada. Studi tentang tempat berdirinya platform dianjurkan menjadi basis untuk mendapatkan spesifikasi pergerakan tanah pada kriteria desain. Terutama untuk area dengan aktivitas seismik

tinggi atau lokasi dimana beban akibat gempa dapat mempengaruhi struktur secara signifikan.

Jika tersedia, catatan – catatan yang dipilih berasal dari catatan gempa yang pernah terjadi dimana tempat platform berdiri, sumber gempa, dan kondisi geologi dari sumber gempa ke tempat platform berdiri mirip dengan kondisi geologi tempat platform yang dijadikan bahan studi berdiri.

ISO 19901 – 2 menyebutkan hal serupa, dimana pengklasifikasian tempat platform berdiri akan digunakan untuk mencari spektra akselerasi di tempat tersebut. Adapun langkah – langkah dalam menentukan spektra akselerasi menurut ISO 19901 – 2 adalah sebagai berikut :

a. Menentukan kategori resiko seismik

Langkah pertama yang dilakukan dalam menentukan kategori resiko seismik adalah menentukan zona seismik. Zona seismik didapat dengan melihat nilai respon spektra periode 1 detik pada lampiran B ISO 19901 -2 . Dilanjutkan dengan mencari target kemungkinan gagal tahunan untuk menentukan tingkat eksposur platform. Dan yang terakhir mencocokkan hasil yang didapat dengan tabel kategori resiko seismik di bawah ini :

Tabel 2.1 Seismic Risk Category (SRC)

Site seismic zone	Exposure level		
	L3	L2	L1
0	SRC 1	SRC 1	SRC 1
1	SRC 2	SRC 2	SRC 3
2	SRC 2	SRC 2	SRC 4
3	SRC 2	SRC 3	SRC 4
4	SRC 3	SRC 4	SRC 4

(Sumber : ISO 19901-2, 2004)

b. Menentukan syarat -syarat desain

Syarat -syarat desain didapatkan dengan menjadikan kategori resiko seismik sebagai acuan.

c. Pengklasifikasian jenis tanah

Pengklasifikasian jenis tanah akan mengelompokkan kondisi tanah di tempat platform berdiri menjadi enam kelas. Kelas A, Kelas B, Kelas C, Kelas D, Kelas E, dan Kelas F. Dari kelas – kelas tersebut akan didapatkan koefisien  $C_a$  dan  $C_v$

d. Menentukan respon spektra

Untuk menentukan respon spektra digunakan formula di bawah ini :

$$S_{a,site}(T) = (3T + 0,4)C_a . S_{a,map}(0,2) \quad (2.1)$$

Formula tersebut hanya digunakan untuk kondisi  $0 \leq T \leq 0,2$  detik.

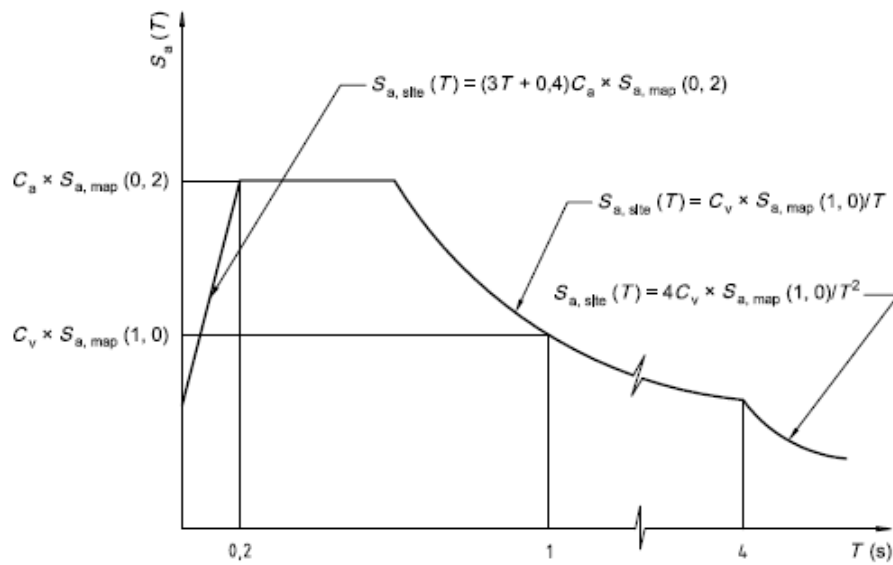
Untuk kondisi  $0,2 < T < 4$  detik digunakan formula :

$$S_{a,site}(T) = C_v . \frac{S_{a,map}(1,0)}{T}; S_{a,site}(T) \leq C_a . S_{a,map}(0,2) \quad (2.2)$$

Untuk  $T > 4$  detik diunakn formula :

$$S_{a,site}(T) = 4C_v . \frac{S_{a,map}(1,0)}{T^2} \quad (2.3)$$

Respon spektra yang dihasilkan memiliki periode ulang 1000 tahun dan damping sebesar 5%. Hasil respon spektra akan terlihat seperti gambar 2.4 :



Gambar 2.4 Spektra Akselerasi  
(Sumber : ISO 19901-2, 2004)

- e. Respon spektra untuk *Abnormal Level Earthquake* (ALE)  
Untuk mengubah respon spektra tempat platform berada ( $S_{a,site}(T)$ ) menjadi respon spektra untuk gempa ALE di tempat platform berdiri ( $S_{a,siteALE}(T)$ ) maka digunakan faktor skala yang terdapat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Faktor skala respon spektra gempa ALE

Exposure level	ALE scale factor $N_{ALE}$
L3	0,85
L2	1,15
L1	1,60

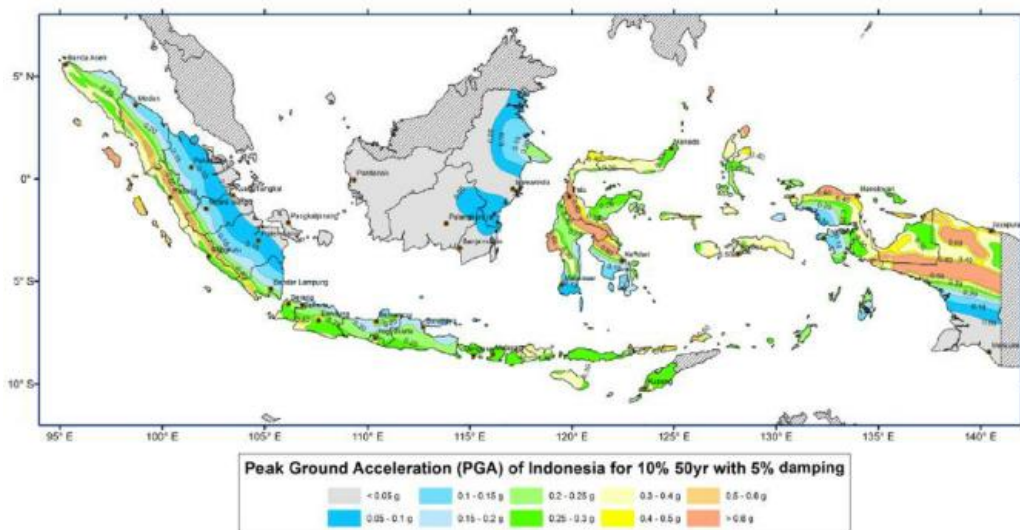
(Sumber : ISO 19901-2, 2004)

### 2.2.5. Peak Ground Acceleration (PGA)

*Ground motion* atau pergerakan tanah adalah pergerakan getar oleh tanah sebagai akibat dari adanya gempa. *Motion* dalam waktu tertentu selalu dapat didefinisikan sebagai acceleration (percepatan), velocity (kecepatan), dan displacement (perpindahan)

*Peak Ground Acceleration* atau PGA adalah akselerasi maksimum tanah pada saat terjadi gempa. Tipe tanah dapat mempengaruhi secara signifikan

nilai dari PGA sehingga jarak beberapa kilometer dapat menunjukkan nilai PGA yang jauh berbeda. Sebagai contoh dapat dilihat pada gambar 2.4, daerah yang bersekitan dapat menunjukkan nilai PGA yang berbeda. PGA juga tidak memiliki hubungan linear dengan besarnya magnitudo gempa yang terjadi, tercatat gempa dengan magnitudo yang lebih kecil menyebabkan nilai PGA yang lebih besar maupun sebaliknya. PGA merupakan elemen input penting dalam analisis seismik dimana PGA merupakan sumber gaya lateral yang bekerja pada struktur.

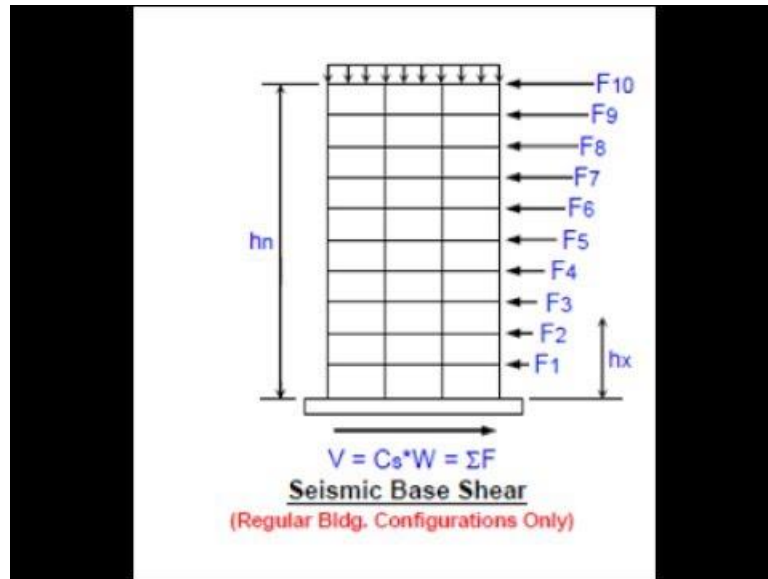


Gambar 2.5 Earthquake Hazard Map  
(Sumber : Irsyam dkk, 2010)

### 2.2.6. Base Shear

*Base shear* adalah estimasi gaya lateral maksimum yang terjadi akibat pergerakan tanah (*ground motion*) pada saat gempa bumi di dasar struktur. Beberapa hal yang mempengaruhi *base shear* di antaranya adalah :

- a. Jenis Tanah
- b. Jarak dengan patahan lempeng bumi atau dengan sumber gempa
- c. *Ground motion* yang bekerja pada struktur
- d. Periode natural struktur
- e. Kekakuan dan berat struktur



Gambar 2.6 Ilustrasi *Seismic Base shear* yang Bekerja Pada Suatu Struktur

(Sumber :ASCE 7 – 05, 2006)

### 2.2.7. *Pushover Analysis*

Analisis *pushover* dilakukan untuk menemukan kekuatan maksimum struktur untuk menahan beban yang terjadi. Beberapa beban yang bekerja pada struktur mengakibatkan keruntuhan dan ketidakmampuan struktur menahan beban *topside*. Metode analisis non linier dibutuhkan untuk menghitung kekuatan member dalam rentang *post elastic-plastic*. Definisi analisis keruntuhan menurut SACS adalah analisis tiga dimensi, non-linear, *large-displacement*, dan *static finite element*. Analisis keruntuhan dilakukan dengan metode *pushover* untuk mengetahui cadangan kekuatan dari struktur untuk menerima beban sebelum struktur mengalami keruntuhan (Ainillah, 2017).

*Pushover analysis* merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui kekuatan *ultimate* dari struktur dalam menerima beban. Dimana beban yang bekerja pada struktur akan ditambah secara bertahap hingga struktur mengalami keruntuhan. Secara keseluruhan struktur akan runtuh setelah adanya member yang plastis karena terbentuknya *plastic hinge*. Hal ini akan mengurangi kekakuan struktur. Adanya member plastis ini dapat

menyebabkan kegagalan *joint (joint failure)*. Dengan gaya yang semakin bertambah peluang buckling juga muncul bila gaya tekan melebihi kapasitas penampangannya. Untuk analisis pushover atau disebut juga dengan ultimate strength analysis, umumnya digunakan data karakteristik tanah yang lebih kompleks. Ada beberapa jenis *load case* dalam pemodelan beban analisis keruntuhan, di antaranya :

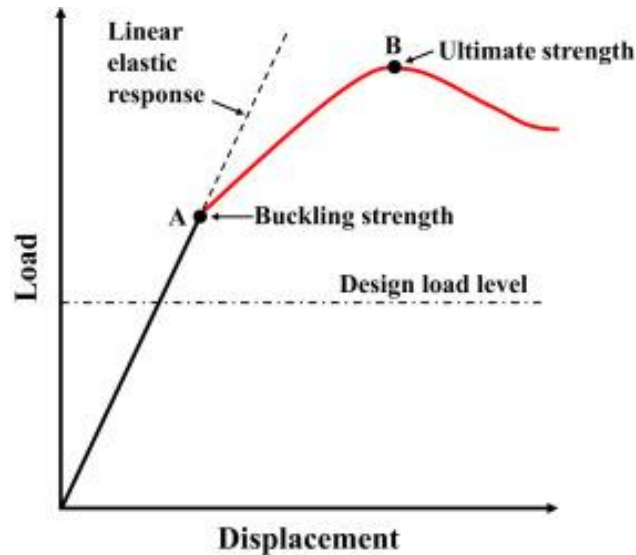
- a. *Seismic*
- b. *Boat Impact*
- c. *Drop Object*
- d. *Over Load*
- e. *Environment*

#### **2.2.8. Ultimate Limit State**

*Ultimate limit state* secara formal didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana struktur (member tertentu atau seluruhnya) dianalisis sampai batas kekuatan *ultimate (ultimate strength)*. *Ultimate strength* dapat diartikan runtuhnya struktur akibat hilangnya kekakuan dan kekuatan struktur. Pada dasarnya *ultimate strength* merupakan daerah plastis bagi sebuah material yang memiliki deformasi yang tidak bisa dikembalikan dan kemudian akan mengalami *fracture* seperti terlihat pada gambar 2.6. Kriteria perancangan struktur untuk mencegah terjadinya *ultimate limit state* didasarkan pada analisis *plastic collapse* atau *ultimate strength*. Konsep *limit state* digunakan untuk mendefinisikan kegagalan dalam analisis keandalan struktur. *Ultimate limit state* berhubungan dengan kejadian *ultimate* serta mempertimbangkan daya tahan struktur (*structural resistance*) dengan daya cadangan yang cukup. Untuk pengerjaannya digunakan metode *non-linear collapse analysis (pushover analysis)*. Selama ini struktur dianalisis hanya sampai pada tegangan yang diizinkan (*allowable stress*). Namun untuk mengetahui kekuatan sisa cadangan maka harus dianalisis sampai *ultimate strength*. Tujuan dari kriteria perancangan ini untuk mendesain struktur yang dapat menahan beban seperti permintaan sepanjang umur dari struktur. Struktur



wajib memiliki batas yang mampu atau cukup untuk melindunginya terhadap beban.



Gambar 2.7 Ultimate Strength Diagram  
(Sumber : A Textbook of Strength of Materials)

### 2.2.9. Analisis Keandalan

Keandalan sebuah komponen atau sistem adalah peluang komponen atau sistem tersebut untuk memenuhi tugas yang telah ditetapkan tanpa mengalami kegagalan selama kurun waktu tertentu apabila dioperasikan dengan benar dalam lingkungan tertentu (Rosyid, 2007). Peluang dalam analisis keandalan berupa presentase atau angka numerik antara 0 dan 1. Terdapat tiga kemungkinan peluang yang akan terjadi yaitu :

- a. 100% atau 1  
Artinya komponen tersebut tidak akan pernah gagal dalam kurun waktu yang ditetapkan. Dengan kata lain peluang kegagalannya sama dengan 0.
- b. Kurang dari 100% dan lebih dari 0%  
Artinya peluang kegagalan komponen dalam kurun waktu yang ditetapkan adalah  $(100 - X)\%$

c. 0%

Artinya komponen pasti akan gagal dalam kurun waktu yang ditetapkan.

Dalam analisis keandalan hanya satu dari banyak kriteria yang harus dipertimbangkan dalam beragam jenis pengambilan keputusan rekayasa seperti antara lain rancang bangun, berat, ukuran, produksi, operasi, pemeliharaan, dan lain- lain. Sistem dari keandalan pada dasarnya dapat ditunjukkan sebagai problematika antara *demand* (tuntutan atau beban) dan *capacity* (kapasitas atau kekuatan). Secara tradisional didasarkan atas *safety factor* (angka keamanan) yang diperkenankan. Ukuran konvensional untuk angka keamanan adalah perbandingan antara asumsi nilai nominal kapasitas (X) dan beban (Y) yang dirumuskan sebagai berikut :

$$Z = \frac{X}{Y} \quad (2.4)$$

Mengingat nilai nominal dari kapasitas X dan Y tidak dapat ditentukan dengan pasti, fungsi -fungsi kapasitas dan beban perlu dinyatakan sebagai peluang sebagaimana ditunjukkan pada gambar Dengan demikian, angka keamanan dinyatakan dengan perbandingan Z dari dua variabel acak X dan Y. Ketidakmampuan suatu sistem untuk memenuhi tuntutan dan tugasnya yang diukur dengan peluang kegagalan dapat dihubungkan dengan bagian dari distribusi angka keamanan yang nilainya kurang dari satu yaitu porsi dalam dimana  $Z \leq 1$ . Peluang kegagalan sistem,  $P_f$  diberikan dengan persamaan :

$$P_f = P[Z \leq 1] = F_z \quad (2.5)$$

Dengan  $F_z$  adalah fungsi distribusi kumulatif dari Z. Maka peluang sistem untuk tidak gagal (keandalan) adalah :

$$K = 1 - P_f \quad (2.6)$$

Ketika distribusi peluang bersama (*joint probability distribution*) dari X dan Y diketahui, keandalan sebuah sistem dapat dihitung berdasarkan fungsi distribusi kumulatif dari Z. Peluang kegagalan nol ( $P_f = 0$ ) dan keandalan 100 ( $K = 1$ ) hanya terjadi jika tuntutan maksimum  $Y_{max}$  tidak melewati kapasitas maksimum  $X_{min}$  sehingga kedua distribusi tidak saling *overlap*.

Cara lain untuk mengukur keandalan adalah dengan menggunakan indeks keandalan ( $\beta$ ) yang didefinisikan sebagai nilai rata – rata dan nilai simpangan baku dari margin keselamatan, S, yaitu :

$$\beta = \frac{\mu_s}{\sigma_s} \quad (2.7)$$

Untuk X dan Y dengan distribusi normal, maka peluang kegagalan sebuah sistem atau struktur diukur berdasarkan persamaan :

$$P_f = 1 - \Phi(\beta) \quad (2.8)$$

dan

$$K = \Phi(\beta) \quad (2.9)$$

Dalam bidang analisis resiko dan keandalan, kegagalan sebuah sistem atau struktur diukur berdasarkan persamaan :

$$M = R - L \quad (2.10)$$

dimana

M = ambang keselamatan

R = faktor ketahanan (*Resistance*)

L = faktor beban (*Load*)

Beban dan ketahanan diasumsikan sebagai variabel acak serta beberapa informasi statistik diperlukan untuk menentukan distribusi peluang yang akan digunakan. Model matematis yang diturunkan dari variabel ketahanan dan beban untuk kondisi batas diberikan :

$$g(X_1, X_2, \dots, X_n) = 0 \quad (2.11)$$

Menurut Wang dkk. (2011) fungsi *limit state* untuk memperkirakan kemungkinan kegagalan dapat didefinisikan sebagai :

$$g(X) = R - S \quad (2.12)$$

dimana R merupakan variable acak yang mewakili kapasitas struktur dan S adalah total beban yang diterima struktur. Ketidakpastian dalam kapasitas struktur telah mempertimbangkan variasi dalam sifat material. Kegagalan terjadi jika beban S melebihi kapasitas R atau  $g(X) = 0$

Dalam pemilihan jenis distribusi yang akan dipakai untuk perhitungan keandalan, digunakan metode goodness of fit. Goodness of fit dari sebuah model statistik akan menjelaskan seberapa cocok data hasil observasi dengan model statistik tersebut. Hasil dari goodness of fit akan memperlihatkan perbedaan antara hasil observasi dan hasil teoritis dari suatu model statistik (Jha, S. K., dkk, 2011). Terdapat beragam cara untuk melakukan goodness of fit, di antaranya adalah :

a. Anderson-Darling

Metode Anderson-Darling membandingkan data riil hasil observasi dalam bentuk *cummulative distribution function* dengan *cummulative distribution function* teoritis dari distribusi tertentu. Untuk mencari *cummulative distribution function* dari data menggunakan metode Anderson-Darling digunakan formula :

$$A^2 = n - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (2i - 1) \cdot [\ln F(X_i) + \ln(1 - F(X_{n-1+1}))] \quad (2.13)$$

Dengan hipotesis  $H_0$  = data cocok dengan distribusi yang digunakan dan  $H_A$  = data tidak cocok dengan distribusi yang digunakan. Hipotesis akan ditolak jika nilai  $A^2$  lebih besar dibanding dengan nilai signifikan yang dipilih ( $\alpha$ ). Nilai  $\alpha$  yang dipilih umumnya 0,05 atau 0,01.

b. P – value

P – value dihitung berdasarkan data statistik. Hipotesis  $H_0$  = data cocok dengan distribusi yang digunakan. Hipotesis  $H_0$  akan diterima untuk semua nilai  $\alpha$  yang lebih kecil dibanding dengan P – value. Sebagai contoh, jika  $P = 0,025$  maka hipotesis  $H_0$  akan diterima jika  $\alpha$  lebih kecil dibanding dengan P - value (0,01, 0,02, dan seterusnya) dan hipotesis  $H_0$  ditolak jika  $\alpha$  lebih besar dibanding dengan P -value (0,05, 0,1, dan seterusnya)

Distribusi yang digunakan untuk dalam goodness of fit dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu distribusi untuk variabel diskrit dan distribusi untuk variabel kontinu. Variabel diskrit adalah variabel acak yang memiliki nilai yang dapat dicacah. Sedangkan variabel kontinu adalah variabel acak yang memiliki nilai yang tak terhingga. Contoh distribusi variabel diskrit adalah distribusi Bernoulli, distribusi binomial, distribusi binomial negatif, distribusi geometrik, distribusi hipergeometrik, dan distribusi Poisson. Contoh distribusi variabel kontinu adalah distribusi normal, distribusi lognormal, distribusi eksponensial, distribusi Weibull, distribusi gamma, dan distribusi chi-kuadrat.

Beberapa contoh penjelasan distribusi variabel kontinu di antaranya :

a. Distribusi Normal

Dalam teori probabilitas, distribusi normal, yang disebut juga distribusi Gauss, distribusi Gaussian, atau distribusi Laplace-Gauss, merupakan salah satu tipe distribusi probabilitas kontinu. Distribusi normal sering digunakan dalam ilmu sosial maupun ilmu pengetahuan alam untuk menjadi model bagi data riil dengan variabel acak . Hal ini dikarenakan banyak peristiwa di dunia nyata yang memiliki distribusi normal. Ataupun memiliki rata-rata sampel yang memiliki distribusi normal meskipun distribusi pada populasinya tidak menunjukkan distribusi normal.

Fungsi umum dari *Probability Density Factor* (PDF) distribusi normal dinyatakan sebagai berikut :

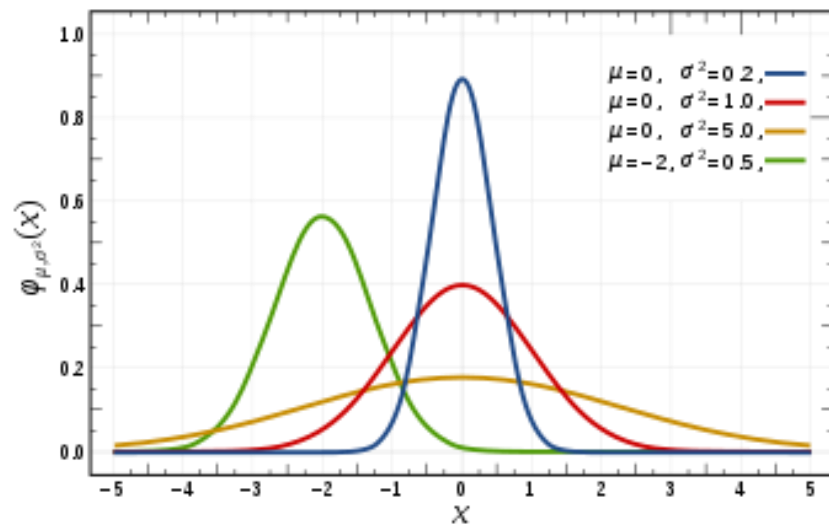
$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\left(\frac{x-\mu}{2\sigma}\right)^2} \quad (2.14)$$

dimana :

$\mu$  = rata -rata (mean)

$\sigma$  = standar deviasi

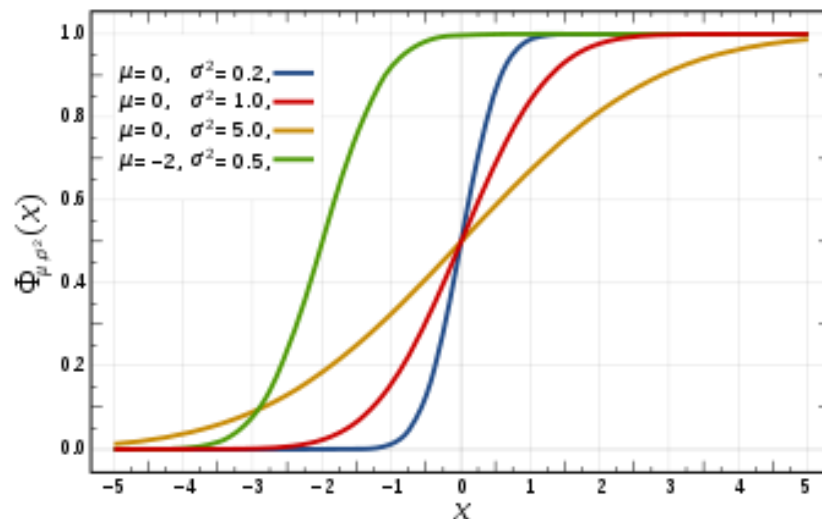
Pada distribusi normal, akan terbentuk kurva simetris yang berbentuk seperti lonceng dengan  $\mu$  sebagai sumbu simetrisnya. Parameter  $\mu$  akan menentukan tinggi kurva dari distribusi normal sementara nilai  $\sigma$  menentukan rentang antara pusat simetris kurva dan ujung kurva. Semakin besar nilai  $\mu$  maka kurva PDF distribusi normal akan semakin tinggi. Semakin besar nilai  $\sigma$  maka kurva PDF distribusi normal akan semakin lebar.



Gambar 2.8 Kurva PDF distribusi normal  
(Sumber : Papuolis, 2002)

Seperti dapat dilihat pada gambar 2.7, nilai  $\sigma$  yang berbeda hanya mempengaruhi lebar kurva, namun tidak mempengaruhi posisi puncak kurva. Lebar atau *range* kurva yang berubah juga mempengaruhi jumlah kejadian pada posisi  $\mu$ . Semakin besar

standar deviasi, maka kepadatan pada area rata – rata akan semakin berkurang. Posisi puncak kurva hanya akan berubah jika nilai  $\mu$  berubah. Area di bawah kurva merupakan frekuensi kumulatif (*Cummulative Density Function*) variabel acak  $x$ . Yang artinya merupakan jumlah total variabel  $x$  yang muncul. Dengan mengintegalkan fungsi PDF distribusi normal didapatkan fungsi CDF dari distribusi normal. Area di bawah kurva PDF merupakan jumlah variabel  $x$  yang mungkin ada, karena tidak mungkin muncul kejadian di luar area tersebut. Area di bawah kurva PDF dianggap 100% atau 1. Kurva CDF distribusi normal untuk beberapa nilai  $\mu$  dan  $\sigma$  yang berbeda dapat dilihat pada gambar 2.8



Gambar 2.9 Kurva CDF distribusi normal  
(Sumber : Papuolis, 2002)

b. Distribusi Lognormal

Dalam teori probabilitas, variabel acak kontinu non negatif  $X$  dikatakan memiliki distribusi lognormal jika  $\ln(X)$  memiliki distribusi normal. Karena  $Y = \ln(X)$  memiliki distribusi normal, maka  $X = \exp(Y)$  memiliki distribusi lognormal. Variabel acak yang memiliki distribusi log normal hanya memiliki nilai positif. Distribusi lognormal banyak digunakan sebagai model dalam bidang eksak dan teknik, farmasi, hingga bidang ekonomi. Layaknya

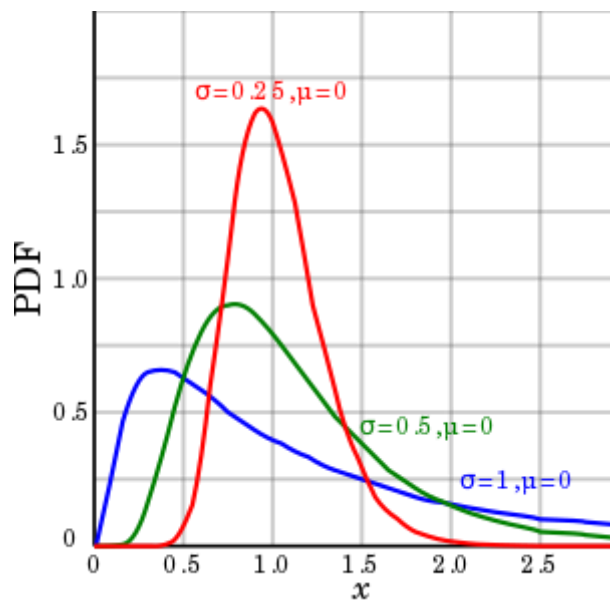
distribusi normal, parameter yang mempengaruhi distribusi lognormal sama dengan distribusi normal yaitu rata-rata ( $\mu$ ) dan standar deviasi ( $\sigma$ ). Fungsi umum dari *Probability Density Factor* (PDF) distribusi lognormal dinyatakan sebagai berikut :

$$f(x) = \frac{1}{x\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(\ln x - \mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (2.15)$$

dimana :

$\mu$  = rata-rata (mean)

$\sigma$  = standar deviasi

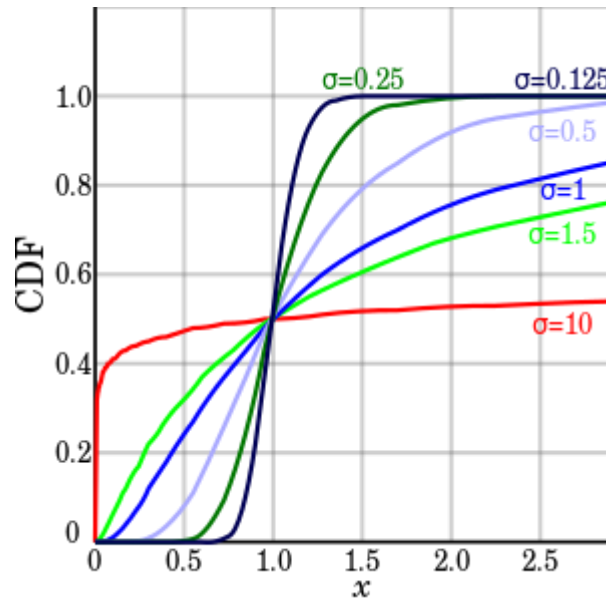


Gambar 2.10 Kurva PDF distribusi lognormal  
(Sumber : Papuolis, 2002)

Seperti dapat dilihat pada gambar 2.9, berbeda dengan distribusi normal, nilai  $\sigma$  yang berbeda mempengaruhi bentuk kurva PDF distribusi lognormal, meskipun nilai  $\mu$  pada ketiga contoh sama yaitu 0. Hal ini juga terjadi pada kurva CDF, dengan nilai  $\mu$  yang sama dan  $\sigma$  yang berbeda menunjukkan kurva CDF distribusi lognormal yang terus berubah. Namun bisa dilihat perubahan pada kurva CDF (Gambar 2.10) tidak signifikan perubahan pada kurva PDF. Area



di bawah kurva PDF distribusi lognormal layaknya kurva PDF distribusi normal, merupakan frekuensi kumulatif (*Cummulative Density Function*) variabel acak  $x$ .



Gambar 2.11 Kurva CDF distribusi lognormal  
(Sumber : Papuolis, 2002)

c. Distribusi Eksponensial

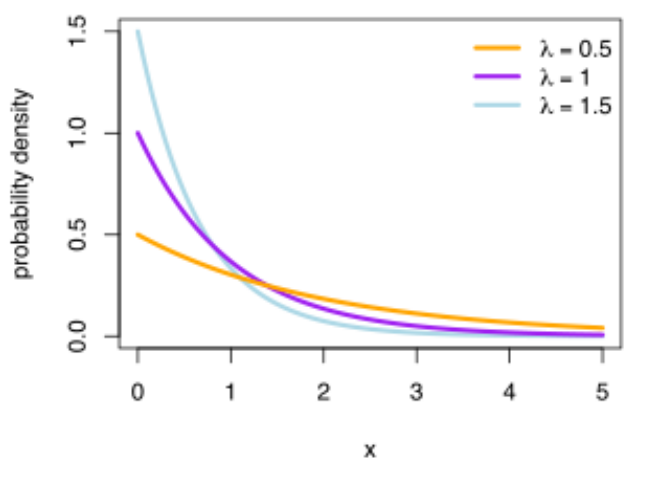
Dalam teori probabilitas, distribusi eksponensial merupakan kasus khusus dari distribusi gamma dengan faktor bentuk ( $\alpha$ ) = 1 dan faktor skala ( $\beta$ ) =  $1/\lambda$ . Fungsi umum dari *Probability Density Factor* (PDF) distribusi lognormal dinyatakan sebagai berikut :

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \\ 0, & x < 0 \end{cases} \quad (2.16)$$

dimana :

$$\lambda = 1/\mu ; \mu = \text{rata-rata}$$

Karena memiliki faktor bentuk yang tetap, distribusi lognormal akan terus berbentuk menurun ke arah kanan dengan mayoritas kejadian berada pada variabel  $x$  yang bernilai lebih kecil.



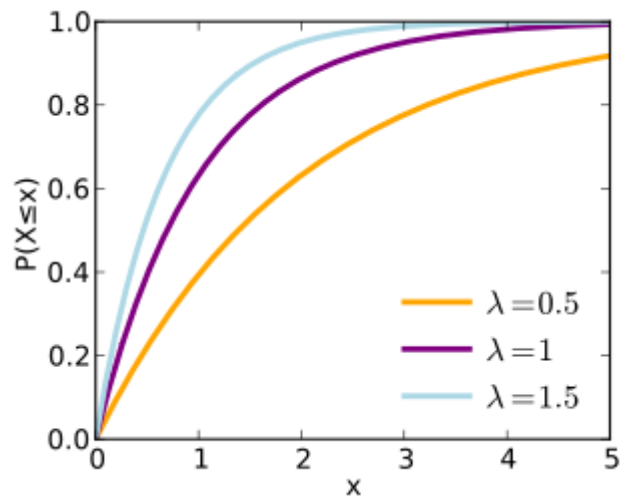
Gambar 2.12 Kurva PDF distribusi eksponensial  
(Sumber : Papuolis, 2002)

Seperti dapat dilihat pada gambar 2.11, berbeda dengan distribusi lognormal, nilai  $\lambda$  yang berbeda mempengaruhi bentuk kurva PDF distribusi eksponensial hanya dalam bentuk skala. Perubahan yang terjadi linear dengan nilai  $\lambda$ , semakin besar nilai  $\lambda$  semakin besar nilai PDF distribusi eksponensial. Dalam hal ini memiliki kemiripan dengan distribusi normal jika  $\sigma$  pada distribusi normal diubah dan  $\mu$  dibuat tetap. Area di bawah kurva PDF distribusi eksponensial layaknya distribusi – distribusi yang lain, merupakan frekuensi kumulatif (*Cumulative Density Function*) variabel acak  $x$ . Karena frekuensi variabel  $x$  pada distribusi eksponensial mayoritas berada pada variabel  $x$  bernilai kecil, pada kurva CDF terdapat kenaikan tajam pada variabel  $x$  yang bernilai kecil seperti terlihat pada gambar 2.12. Adapun fungsi CDF distribusi eksponensial adalah sebagai berikut :

$$1 - e^{-\lambda x} \quad (2.17)$$

dimana :

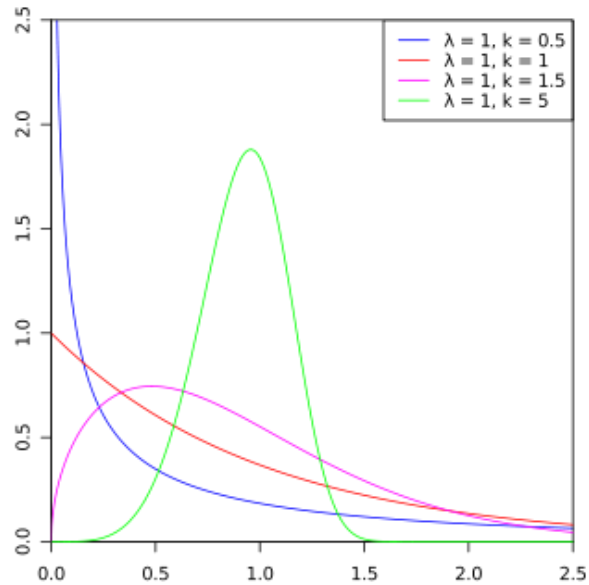
$$\lambda = 1/\mu ; \mu = \text{rata -rata}$$



Gambar 2.13 Kurva CDF distribusi eksponensial  
(Sumber : Papuolis, 2002)

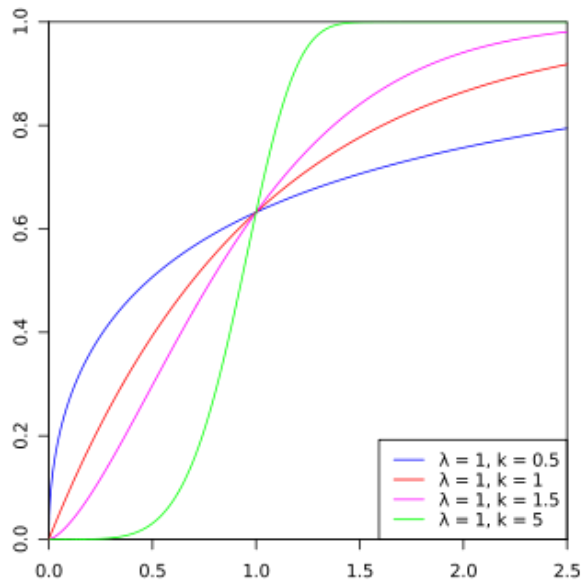
#### d. Distribusi Weibull

Dalam teori probabilitas, distribusi Weibull merupakan distribusi probabilitas kontinu. Dinamakan sesuai ahli matematika asal Swedia Waloddi Weibull yang menjelaskan teori ini pada 1951 setelah sebelumnya digunakan Rosin & Rammler pada tahun 1933. Terdapat 2 parameter yang mempengaruhi distribusi Weibull selain variabel acak  $x$  yaitu parameter bentuk  $\alpha$  atau  $k$  dan faktor skala  $\beta$  atau  $\lambda$ . Parameter bentuk  $\alpha$  atau  $k$  terutama sangat mempengaruhi kurva *probability density function* (PDF) dari distribusi Weibull. Seperti dapat dilihat pada gambar 2.13



Gambar 2.14 Kurva PDF distribusi Weibull  
(Sumber : Papuolis, 2002)

Seperti dapat dilihat pada gambar 2.11, berbeda dengan distribusi lognormal, nilai  $\lambda$  yang berbeda mempengaruhi bentuk kurva PDF distribusi eksponensial hanya dalam bentuk skala. Perubahan yang terjadi linear dengan nilai  $\lambda$ , semakin besar nilai  $\lambda$  semakin besar nilai PDF distribusi eksponensial. Dalam hal ini memiliki kemiripan dengan distribusi normal jika  $\sigma$  pada distribusi normal diubah dan  $\mu$  dibuat tetap. Area di bawah kurva PDF distribusi eksponensial layaknya distribusi – distribusi yang lain, merupakan frekuensi kumulatif (*Cummulative Density Function*) variabel acak  $x$ . Karena frekuensi variabel  $x$  pada distribusi eksponensial mayoritas berada pada variabel  $x$  bernilai kecil, pada kurva CDF terdapat kenaikan tajam pada variabel  $x$  yang bernilai kecil seperti terlihat pada gambar 2.12. Adapun fungsi CDF distribusi eksponensial adalah sebagai berikut :



Gambar 2.15 Kurva CDF distribusi Weibull  
(Sumber : Papuolis, 2002)

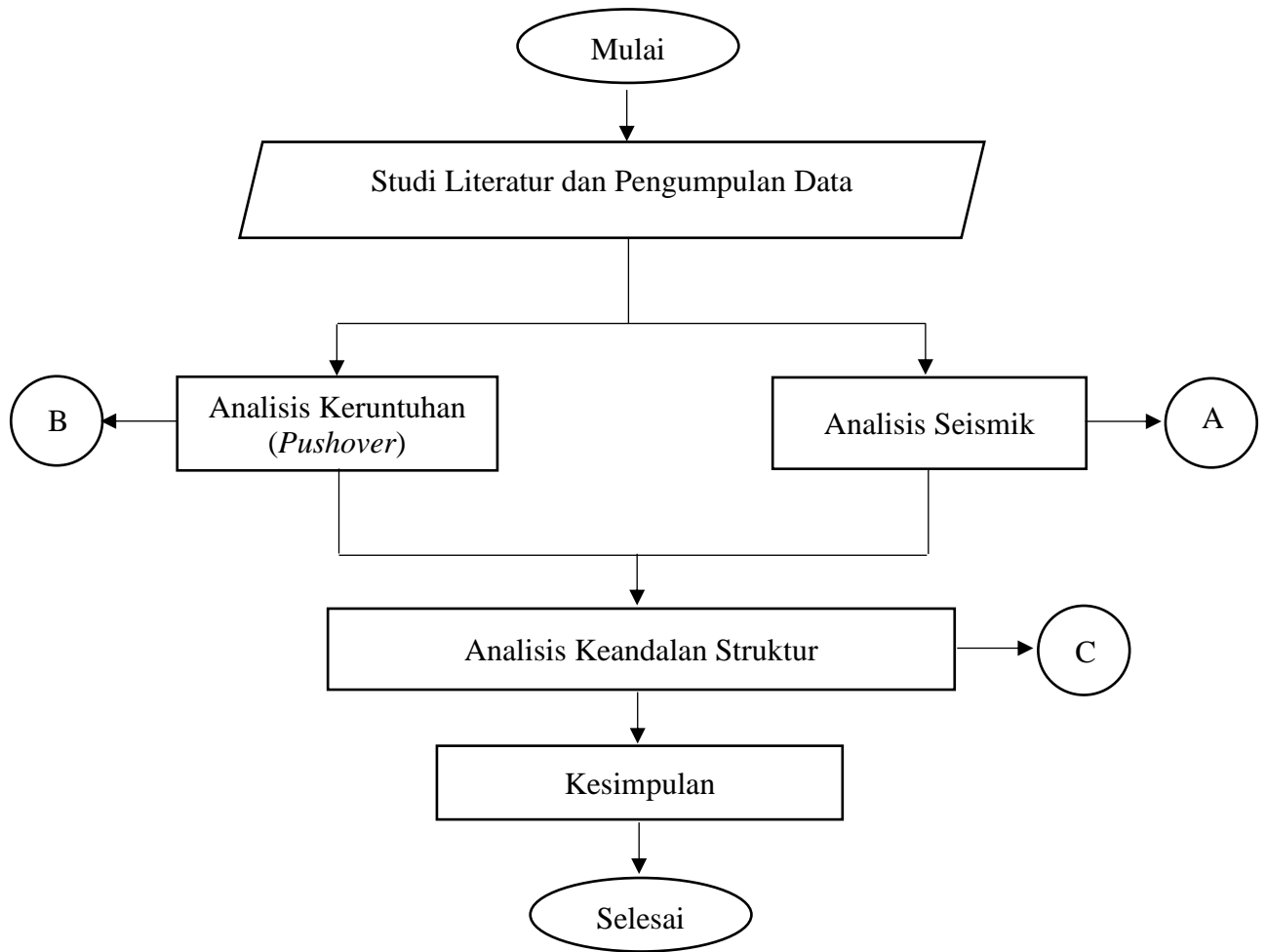
Dalam aplikasinya, distribusi ini sering digunakan untuk memodelkan waktu sampai kegagalan (*time to failure*) dari suatu sistem fisika. Ilustrasi yang khas, misalnya, yaitu pada sistem dimana jumlah kegagalan meningkat dengan berjalannya waktu (misalnya keausan bantalan), berkurang dengan berjalannya waktu (misalnya daya hantar beberapa semikonduktor), atau kegagalan yang terjadi oleh suatu kejutan (shock) pada sistem. (Harinaldi, 2005)

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

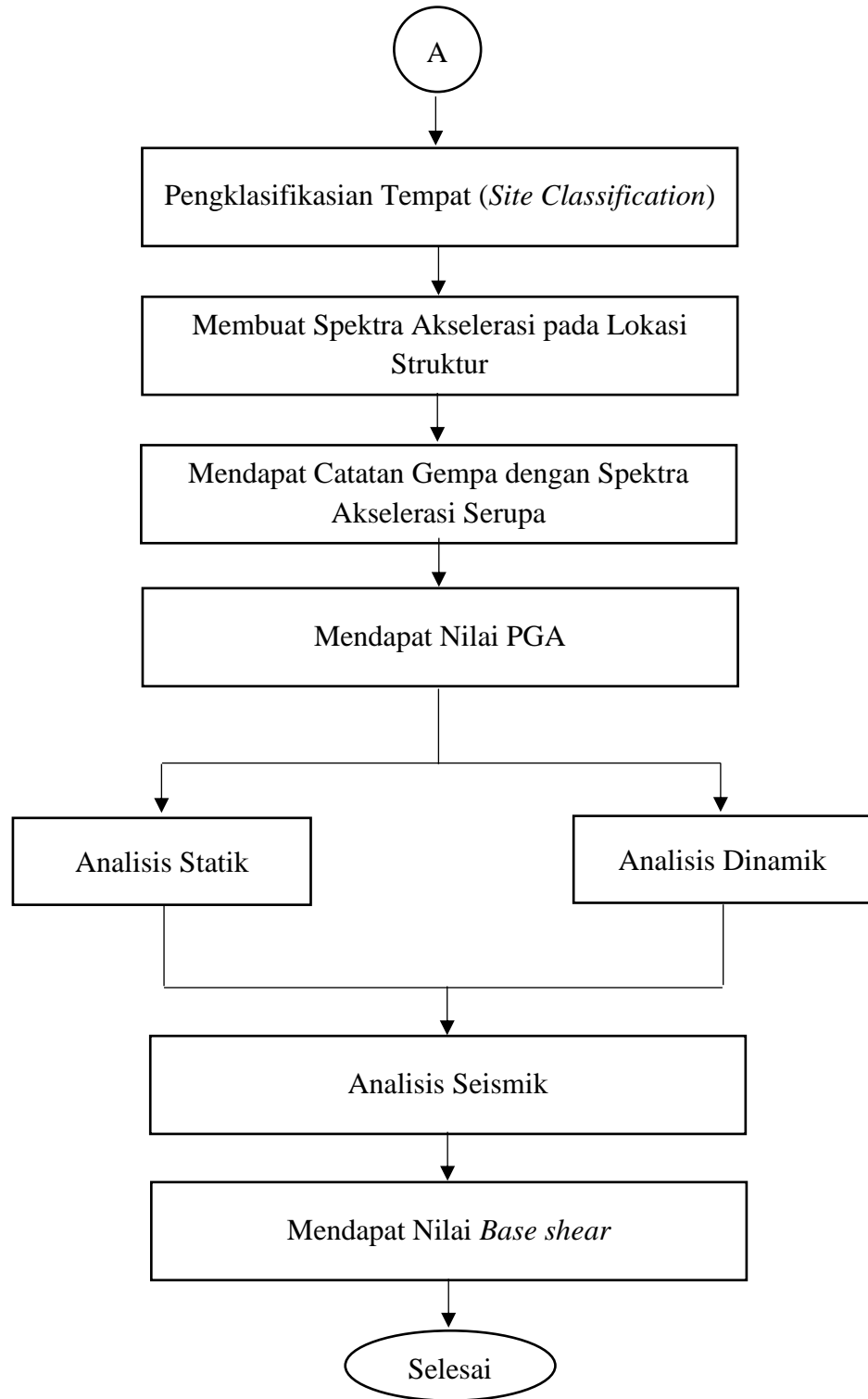
# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Diagram Alir

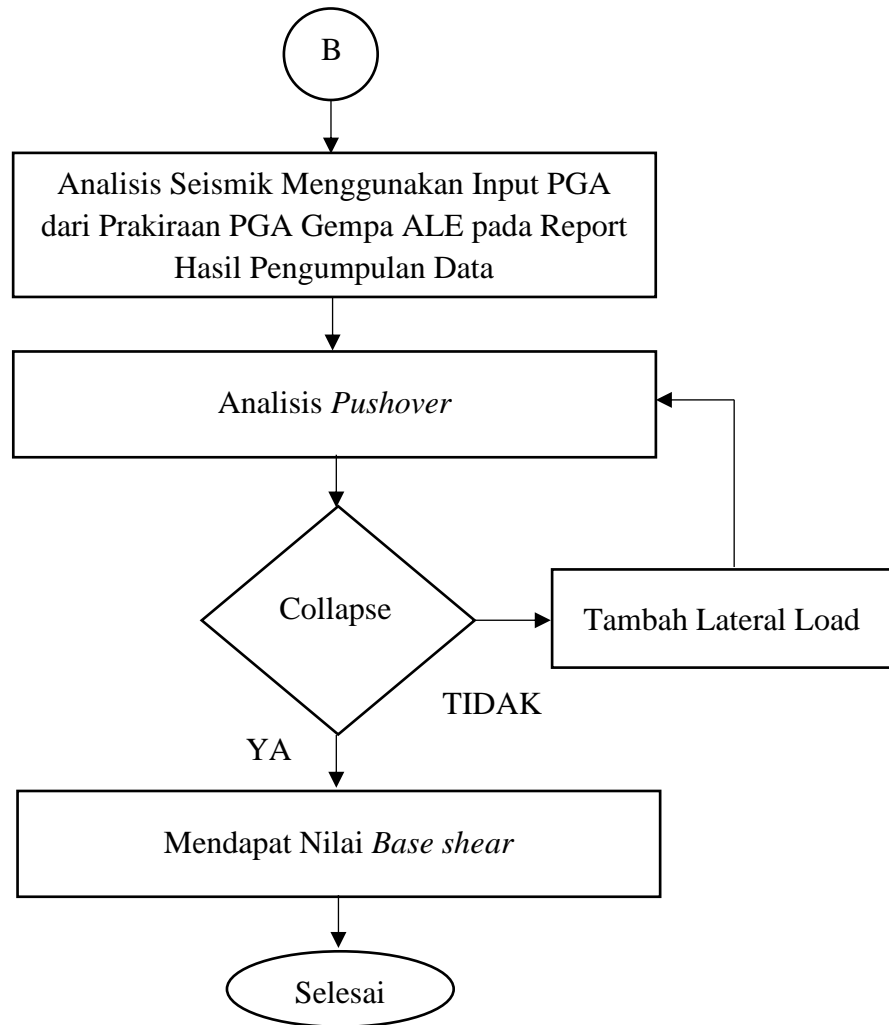


Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir

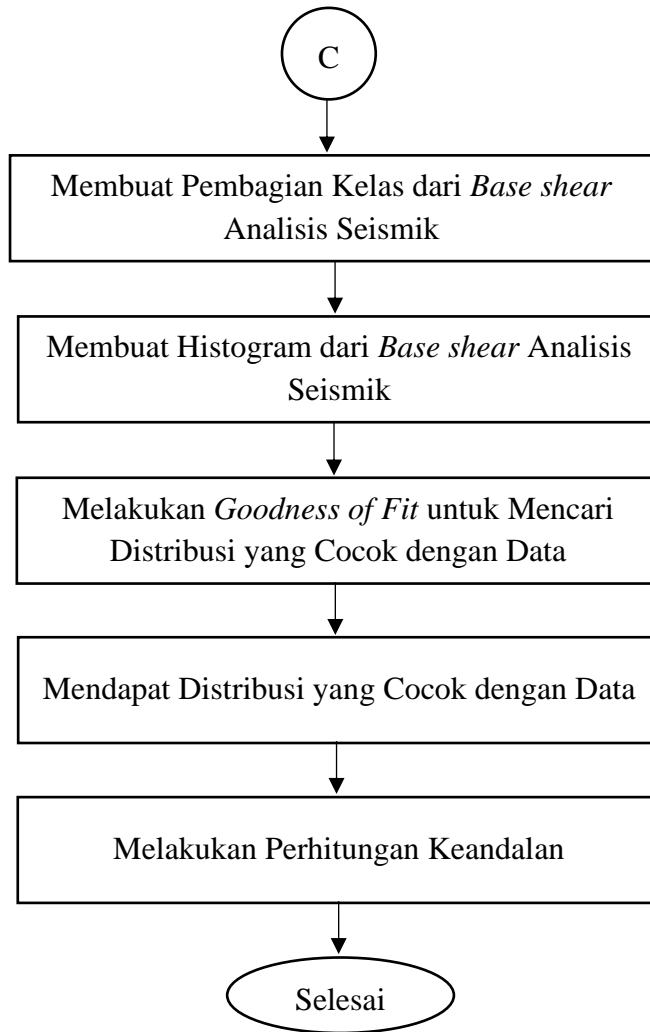


Gambar 3.2 Diagram Alir Analisis Seismik





Gambar 3.3 Diagram Alir Analisis Pushover



Gambar 3.4 Diagram Alir Analisis Keandalan

### 3.2. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, alur atau tahapan dalam melakukan analisis mengacu pada metodologi penelitian. Adapun metodologi penelitian yang disusun terdiri dari beberapa tahapan, antara lain :

#### 1. Studi Literatur dan Pengumpulan Data

Pada tahapan ini penulis melakukan pencarian sumber informasi dan referensi. Sumber literatur diperoleh dari jurnal, prosiding, buku, disertasi, tesis, tugas akhir, dan sumber-sumber lainnya. Pengumpulan data untuk keperluan penelitian di antaranya spesifikasi struktur lepas pantai, data tanah tempat struktur berada, dan rancang model dari data – data yang sudah didapat. Pemodelan struktur terdiri dari pemodelan elemen – elemen yang bersifat struktural seperti elemen tubular pada kaki struktur, *bracing* pada jacket, dan lain – lain ditambah dengan pemodelan pembebanan yang bekerja pada struktur seperti beban mati dan beban hidup.

#### 2. Analisis Seismik.

Setelah model telah dibuat, maka dilakukan proses analisis seismik untuk mendapatkan nilai *base shear* dari *platform* dengan menggunakan *software* SACS. Dalam tugas akhir dilakukan pengulangan analisis seismik dengan input PGA yang berbeda – beda. Data PGA didapatkan dengan menggunakan spektra akselerasi tempat Platform KLB berdiri sebagai spektra acuan untuk mencari catatan spektra akselerasi gempa yang pernah terjadi sebelumnya yang serupa dengan spektra acuan. Tahapan pengerjaan analisis seismik pada *software* SACS adalah sebagai berikut :

- a. Pembuatan superelemen dengan menggunakan SACS model input pada analisis *inplace* dengan kedalaman perairan pada kondisi badai dengan periode ulang 100 tahun.
- b. Melakukan *modal analysis* untuk mendapatkan periode natural dan *added mass* dari struktur
- c. Melakukan analisis seismik untuk mendapatkan nilai *base shear*

Dalam penelitian ini, dilakukan 11 kali analisis seismik dimana 10 dari 11 akan digunakan untuk mencari distribusi probabilitas *base shear* platform. Sementara 1 hasil akan digunakan pada analisis keruntuhan.

3. Analisis Keruntuhan (*Pushover*)

Analisis keruntuhan (*pushover*) untuk mendapatkan nilai *base shear* yang akan dijadikan limit pada analisis keandalan. Limit yang dimaksud adalah kemampuan maksimal struktur menahan beban gempa sebelum akhirnya runtuh (*collapse*). Analisis keruntuhan dilakukan dengan cara menambahkan beban akibat gempa hingga struktur tersebut runtuh.

4. Analisis Keandalan

Hasil analisis – analisis seismik akan digunakan untuk mencari distribusi yang cocok dengan hasil *base shear* yang telah didapatkan. Setelah ditemukan distribusi yang cocok, akan dilakukan perhitungan keandalan dengan menjadikan nilai *base shear* hasil analisis *pushover* sebagai batas maksimum nilai *base shear* yang mampu ditanggung oleh Platform KLB.

5. Kesimpulan

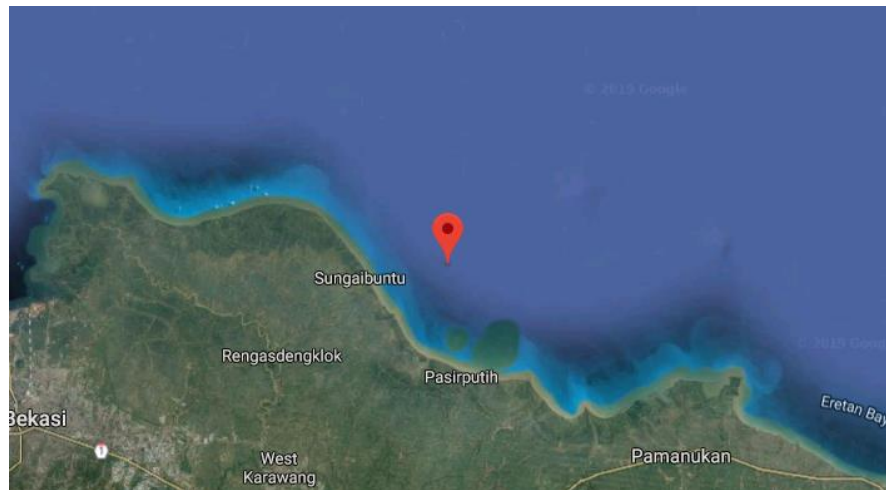
Setelah dilakukan analisis keandalan struktur *platform*, akan didapatkan nilai kemungkinan gagal (*probability of failure*) dan kemungkinan sukses (*probability of success*) dari Platform KLB jika terkena beban gempa.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

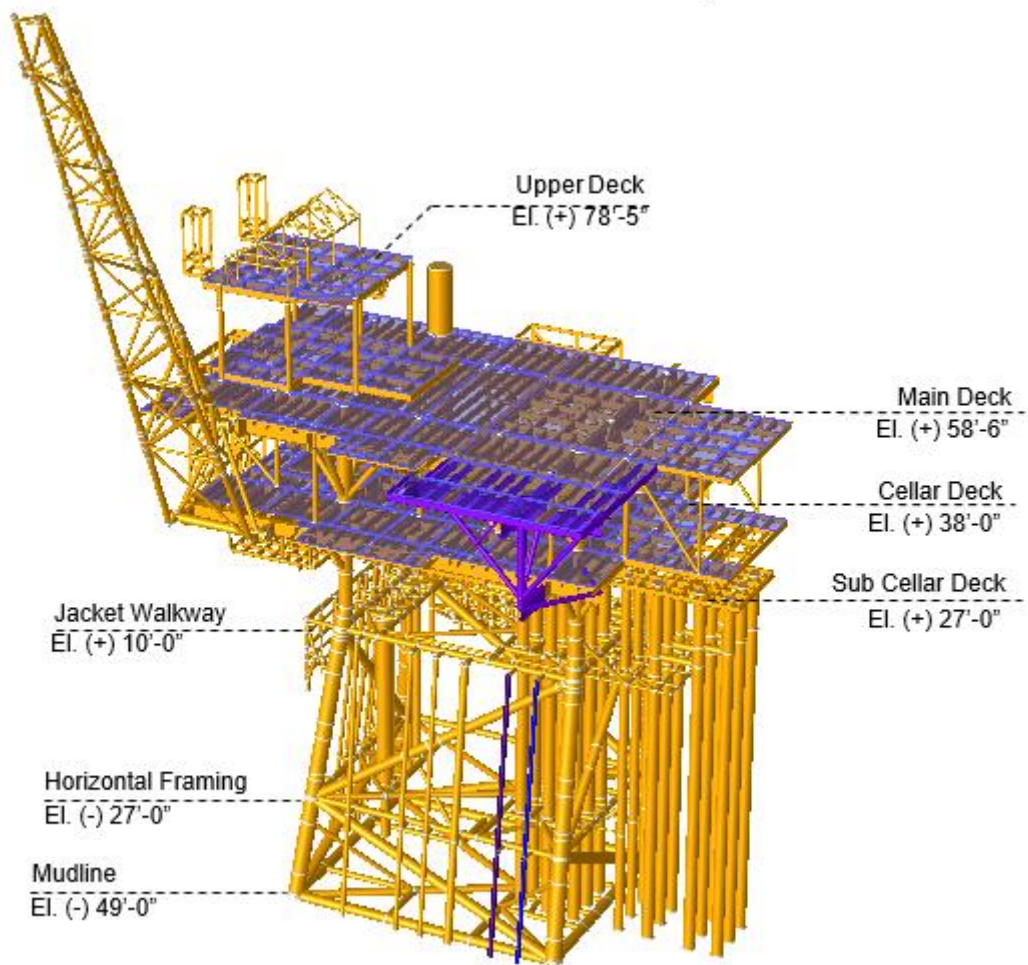
#### 4.1. Data dan Pemodelan Struktur

*Platform KLB* adalah struktur lepas pantai terpancang (*jacket*) dengan empat kaki yang diinstall pada tahun 1984. *Platform KLB* terletak di Laut Jawa, tepatnya pada koordinat  $6^{\circ} 02' 30.68''$  Lintang Selatan dan  $107^{\circ} 30' 59.16''$  Bujur Timur pada kedalaman perairan 49 feet seperti terlihat pada gambar 4.1. Adapun rincian kondisi perairan pada kondisi badai 100 tahun terdapat pada tabel 4.1



Gambar 4.1 Lokasi Platform KLB

*Platform KLB* memiliki 3 *deck* yang terdiri dari *cellar deck*, *main deck*, dan *upper deck*. *Cellar deck platform KLB* berada pada elevasi 38 feet, *main deck* berada pada elevasi 58 feet 6 inch, dan *upper deck* berada pada elevasi 78 feet 5 inch. *Platform KLB* memiliki rincian pembebanan yang terdapat pada tabel 4.1.



Gambar 4.2 Model Platform KLB Pada Software SACS

Tabel 4.1 Beban Total Struktur

Deskripsi	Load (kips)
Sub-Total Bulk Load (Plating, Grating, & Handrail) - Existing	345.4
Sub-Total Live Load - Existing	1679.49
Jacket Non Generated Dead Load	201.75
Wellhead Load - Original	165

Deskripsi	Load (kips)
Crane Vertical Load - Original	231
YY Project	213
Piping Load	149.74
Electrical & Instrument Load	10.36
Total	2995.74

Kemudian dengan *software* SACS dilakukan analisis inplace untuk mendapatkan gravity load pada arah arah X, Y, dan Z yang akan menjadi input untuk pembuatan model superelemen. Kondisi kedalaman perairan yang dipakai untuk analisis adalah kedalaman perairan pada kondisi badai dengan periode ulang 100 tahun. Hal ini berdasarkan beberapa pekerjaan sebelumnya diantaranya pada pekerjaan Al Farisi, M. (2014) dan Elsayed, T. (2014)

Tabel 4.2 Gravity Load Struktur

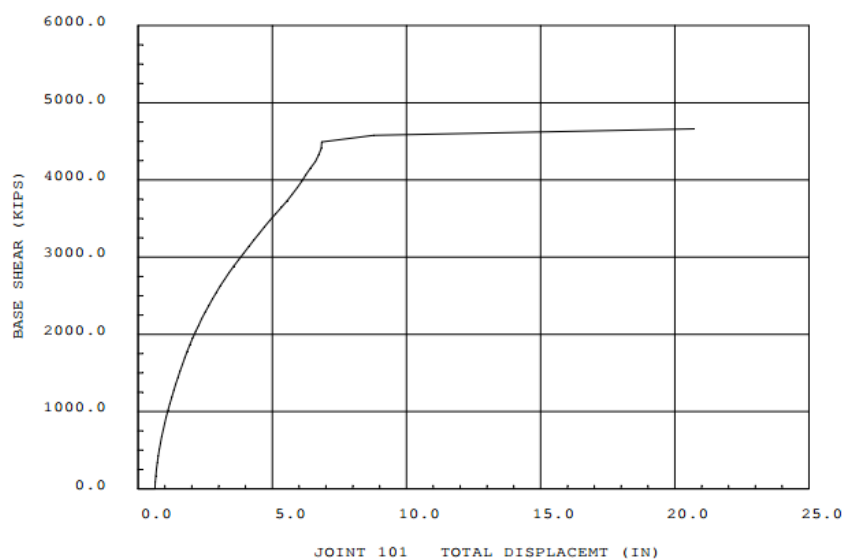
Deskripsi	Fx (kips)	Fy (kips)	Fz (kips)
Gravity Weight - 100 Year Storm	1.92	6.95	-6338.36

#### 4.2. Analisis Pushover

Analisis pushover dilakukan untuk mendapatkan nilai *base shear* pada saat *collapse*. Dalam analisis *pushover* nilai PGA yang digunakan diambil dari "Seismic Risk and Site Response Study, Ardjuna Field, Java Sea, Indonesia" oleh Dames dan Moore dengan nilai PGA untuk gempa DLE sebesar 0,24 g.

Tabel 4.3 Nilai *Base shear*

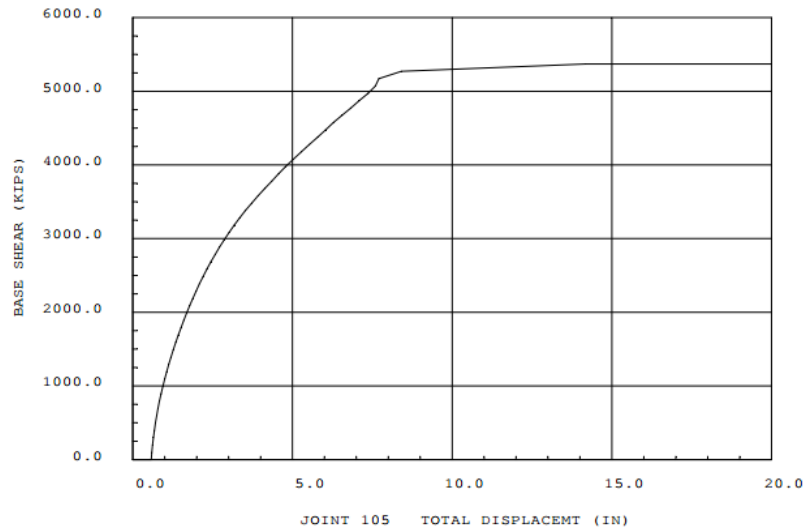
Arah Beban	<i>Base shear</i> Pada 1 Langkah Sebelum Runtuh (Kips)
X-Dir	5195,72
Y-Dir	4566,22



Gambar 4.3 Grafik *base shear* pada arah Y

Pada grafik *base shear* hasil analisis *pushover* arah Y pada gambar 4.2, menunjukkan bagian *joint* yang menyebabkan terjadinya *collapse* pada struktur yaitu joint 101. Joint yang menyebabkan *collapse* memiliki arti setelah *joint* tersebut mengalami kegagalan (*failure*), struktur mengalami keruntuhan (*collapse*). Pada satu tahap sebelum *collapse* dimana *joint* 101 masih belum mengalami kegagalan yaitu pada load step 55 dengan load factor 5,4, menunjukkan nilai *base shear* struktur sebesar 4566,22 Kips





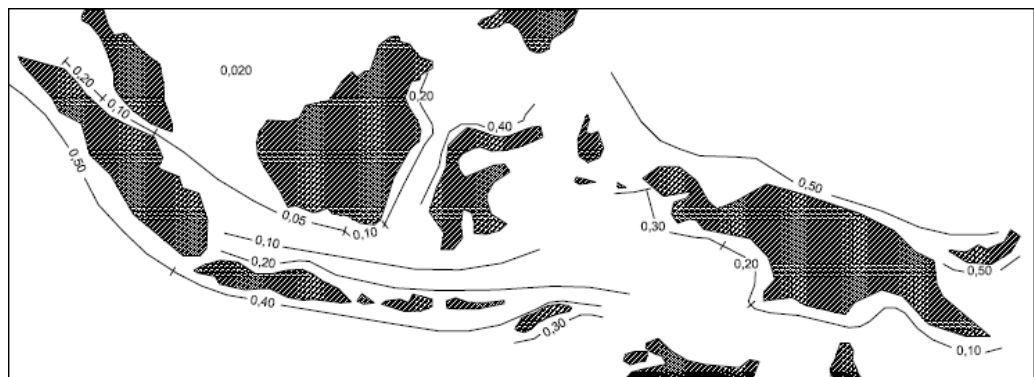
Gambar 4.4 Grafik Base Shear Pada Arah X

Pada grafik *base shear* hasil analisis pushover arah X pada gambar 4.3, menunjukkan bagian *joint* yang menyebabkan terjadinya *collapse* pada struktur yaitu joint 105. Joint yang menyebabkan *collapse* memiliki arti setelah *joint* tersebut mengalami kegagalan (*failure*), struktur mengalami keruntuhan (*collapse*). Pada satu tahap sebelum *collapse* dimana *joint* 105 masih belum mengalami kegagalan yaitu pada load step 54 dengan load factor 5,3, menunjukkan nilai *base shear* struktur sebesar 5195,72 Kips..

Pada 1 tahap sebelum *collapse* inilah yang akan menjadi batas maksimum atau limit untuk analisis keandalan. Analisis *pushover* merupakan analisis non linier yang artinya harga *base shear* yang dihasilkan merupakan nilai maksimal yang mampu ditanggung oleh struktur KLB sebelum runtuh (*collapse*). Dari kedua harga tersebut (Tabel 4.5) yang akan dijadikan limit pada analisis keandalan adalah nilai yang lebih kecil. nilai yang lebih kecil dipilih untuk mengantisipasi kejadian terburuk dimana struktur mengalami keruntuhan walaupun memiliki nilai *base shear* yang lebih kecil. Dari hasil analisis *pushover* pada arah X dan Y, nilai *base shear* yang lebih kecil ditunjukkan pada hasil analisis *pushover* arah Y yang menunjukkan nilai *base shear* sebesar 4566,22 Kips.

### 4.3. Pemilihan Data Gempa

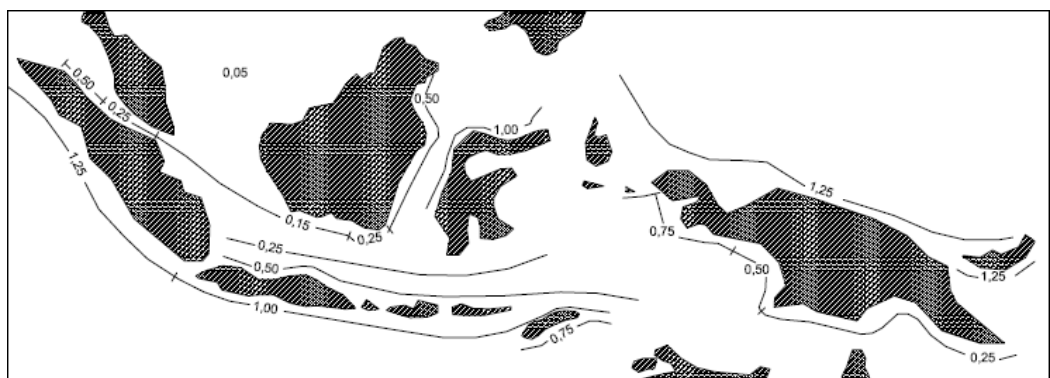
Dalam analisis seismik dibutuhkan input *peak ground acceleration* (PGA) Untuk memilih data gempa dalam penelitian ini, pertama – tama dibutuhkan nilai respon spektra di tempat *Platform* KLB berdiri. Respon spektra dapat dicari menggunakan persamaan yang terdapat ISO 19901-2 yang telah disebutkan pada Bab II. ISO 19901-2 dipilih karena terdapat spektra akselerasi daerah Indonesia dalam lampirannya, dimana dalam API RP 2A WSD 21<sup>st</sup> Edition hanya terdapat spektra akselerasi untuk daerah Amerika.



Gambar 4.5 Spektra Akselerasi Daerah Indonesia dengan 5% Damping dan Periode 1,0 s

(Sumber : ISO 19901–2, 2004)

Nilai  $S_{a,map}(0,2)$  dan  $S_{a,map}(1)$  didapatkan dari lampiran respon spektra ISO 19901-2 berupa  $S_{a,map}(0,2) = 0,5$  g dan  $S_{a,map}(1) = 0,2$  g.



Gambar 4.6 Spektra Akselerasi Daerah Indonesia dengan 5% Damping dan Periode 0,2 s

(Sumber : ISO 19901–2, 2004)

Nilai  $C_a$  dan  $C_v$  didapatkan dari “Soil and Foundation Investigation Boring KL-1 Ardjuna Field Offshore Northwest Java” oleh PT. Soilmaklelan Geotechnical Consultant dan termasuk dalam kelas B. Dicocokkan dengan tabel  $C_a$  dan  $C_v$  ISO 19901-2 dan didapatkan hasil berupa  $C_a = 1$  dan  $C_v = 0.8$

Tabel 4.3 Nilai  $C_a$  dan  $C_v$

Site class	$C_a$	$C_v$
A/B	1,0	0,8
C	1,0	1,0
D	1,0	1,2
E	1,0	1,8
F	a	a

<sup>a</sup> A site-specific geotechnical investigation and dynamic site response analyses shall be performed.

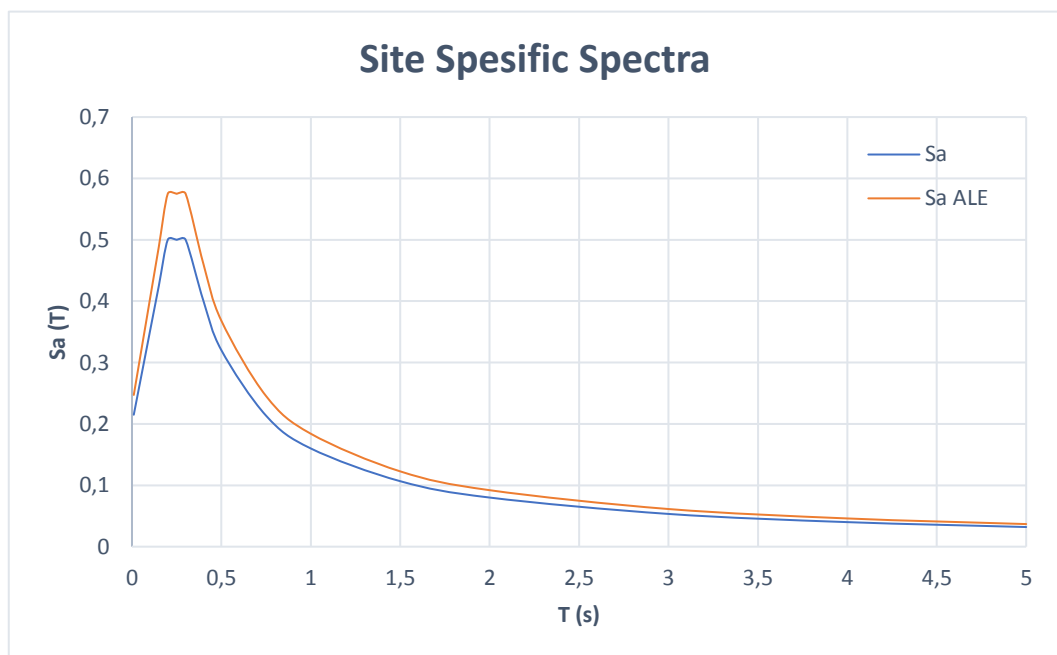
(Sumber : ISO 19901-2, 2004)

Maka dengan memasukkan nilai waktu (T) pada persamaan di gambar 2.4 akan didapatkan respon spektra di tempat Platform KLB berdiri. Untuk gempa DLE / ALE, nilai  $S_a$  dikalikan 1,15 untuk struktur dengan level eksposur L2 sesuai dengan tabel 2.2

Tabel 4.4 Tabel Spektra Akselerasi di Tempat Platform KLB

T (s)	$S_a$ (g)	$S_a$ ALE (g)
0.01	0.215	0.24725
0.02	0.23	0.2645
0.03	0.245	0.28175
0.04	0.26	0.299
0.05	0.275	0.31625
0.075	0.3125	0.359375
0.1	0.35	0.4025
0.15	0.425	0.48875
0.2	0.5	0.575

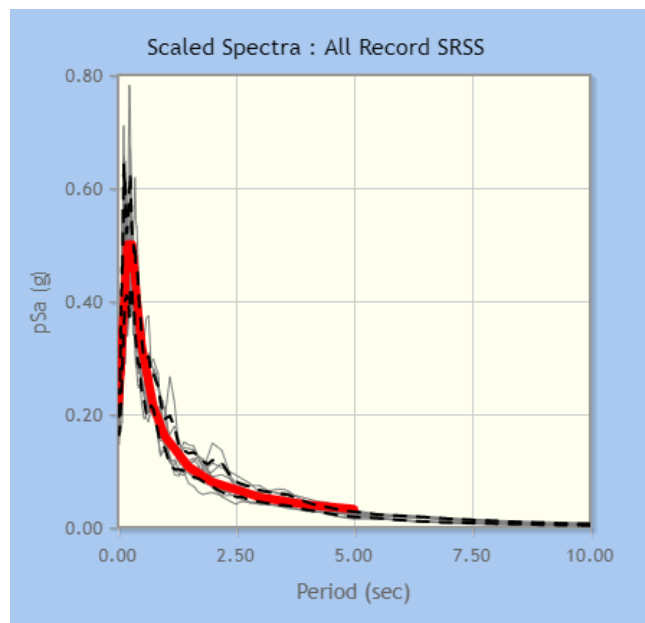
T (s)	Sa (g)	Sa ALE (g)
0.25	0.5	0.575
0.3	0.5	0.575
0.4	0.4	0.46
0.5	0.32	0.368
0.75	0.21333	0.245333
1	0.16	0.184
1.5	0.10667	0.122667
2	0.08	0.092
3	0.05333	0.061333
4	0.04	0.046
5	0.032	0.0368



Gambar 4.7 Grafik Spektra Akselerasi di tempat Platform KLB

Dengan memasukkan data spektra akselerasi pada *PEER Ground Motion Database* dan menjadikan spektra tersebut sebagai acuan, Dapat ditemukan data – data catatan gempa yang pernah terjadi yang memiliki spektra

akselerasi yang serupa dengan data spektra akselerasi di tempat Platform KLB.



Gambar 4.8 Grafik Spektra Akselerasi Catatan Gempa yang Sesuai dengan Spektra Akselerasi Acuan

Grafik berwarna merah pada gambar 4.6 merupakan spektra akselerasi (SaALE) seperti pada gambar 4.5. Dari hasil catatan gempa yang memiliki spektra akselerasi yang serupa dengan respon spektra acuan dipilih sepuluh catatan gempa dengan nilai *mean squared error* (MSE) paling kecil. Sepuluh catatan gempa yang paling cocok dengan target spektrum terdapat dalam tabel 4.4

Tabel 4.6 Catatan Gempa

No	Mean Square Error	Earthquake Event	Year
1	0.0611	Chichi	1999
2	0.0723	Chuetsuoki	2007
3	0.0736	Chichi	1999
4	0.0799	Cape Mendocino	1992
5	0.0828	Chichi	1999

No	Mean Square Error	Earthquake Event	Year
6	0.0836	Duzce	1999
7	0.0946	Iwate	2008
8	0.1064	Manjil	1990
9	0.1064	Chuetsuoki	2007
10	0.1098	Chuetsuoki	2007

#### 4.4. Analisis Seismik

Dari data catatan gempa yang telah didapatkan, masing – masing nilai PGA dari catatan gempa yang ada akan digunakan sebagai input untuk melakukan analisis seismik. Input lainnya yang dibutuhkan telah didapatkan dari pekerjaan pada bagian 4.1 analisis *inplace* yaitu pembebanan akibat gravitasi. Dari hasil analisis seismik didapat periode natiral sebesar 1,6704 detik

Tabel 4.7. Nilai *Base shear* Tiap – Tiap input Gempa

No	Earthquake Event	PGA (g)	Base Shear X-Dir (Kips)	Base Shear Y-Dir (Kips)
1	Chichi	0.033729	328	281
2	Chuetsuoki	0.322435	3.20E+03	2.74E+03
3	Chichi	0.037388	367	315
4	Cape Mendocino	0.265292	2.63E+03	2.25E+03
5	Chichi	0.224338	2.22E+03	1.90E+03
6	Duzce	0.046264	4.57E+02	3.91E+02
7	Iwate	0.160496	1.59E+03	1.36E+03
8	Manjil	0.514564	5.10E+03	4.37E+03
9	Chuetsuoki	0.193342	1.92E+03	1.64E+03
10	Chuetsuoki	0.144486	1.64E+03	1.22E+03

#### 4.5. Analisis Keandalan

Setelah diketahui nilai *base shear* menggunakan input PGA catatan gempa yang ada, dipilih salah satu arah yang menunjukkan harga lebih tinggi pada tiap – tiap catatan gempa. Hal ini dilakukan untuk merepresentasikan kemungkinan terburuk yang mungkin terjadi.

Tabel 4.8. Harga *Base shear* Tertinggi Tiap – Tiap Input Gempa

No	Earthquake Event	PGA (g)	Harga Base Shear Tertinggi (Kips)
1	Chichi	0.033729	328
2	Chuetsuoki	0.322435	3.20E+03
3	Chichi	0.037388	367
4	Cape Mendocino	0.265292	2.63E+03
5	Chichi	0.224338	2.22E+03
6	Duzce	0.046264	4.57E+02
7	Iwate	0.160496	1.59E+03
8	Manjil	0.514564	5.10E+03
9	Chuetsuoki	0.193342	1.92E+03
10	Chuetsuoki	0.144486	1.64E+03

Dari data tersebut lalu akan dibuat distribusi frekuensi. Distribusi frekuensi adalah susunan data yang terbentuk dengan mengelompokkan jajaran data ke dalam sejumlah kelas dan kemudian menentukan banyaknya data yang termasuk dalam masing masing kelas (Harinaldi, 2005).

Menentukan lebar interval kelas :

$$c = \frac{R}{k}$$

Dengan :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Interval Kelas (K)} &= 1+3,3 \log n \\ &= 4,3 \end{aligned}$$

$$R = 5100 - 328 = 4772$$

Jadi nilai  $c = 4772/4,3 = 1109.8$

*Keterangan :*

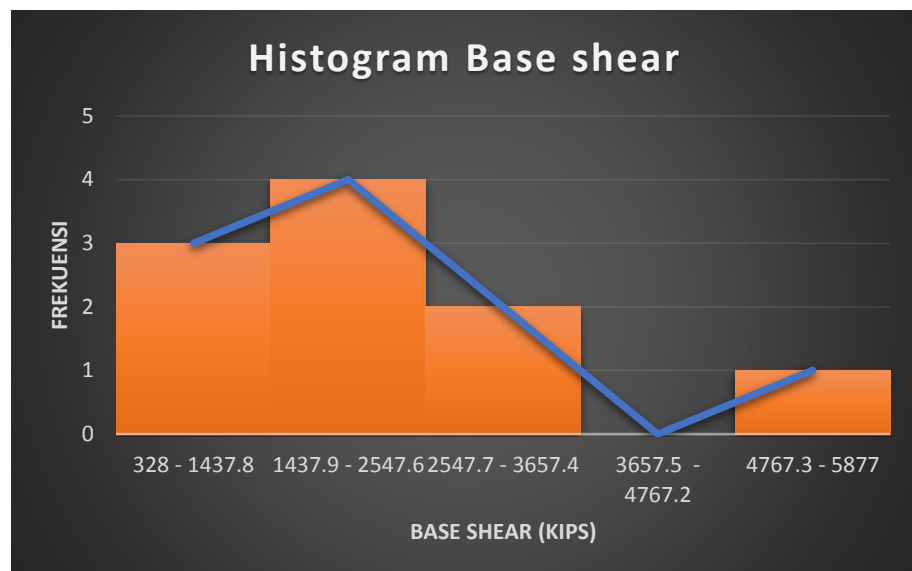
$c$  = Lebar interval kelas (hasilnya dibulatkan)

$R$  = Kisaran data (*range*) = selisih data terbesar dengan terkecil

$k$  = Jumlah interval kelas

$n$  = Jumlah seluruh data

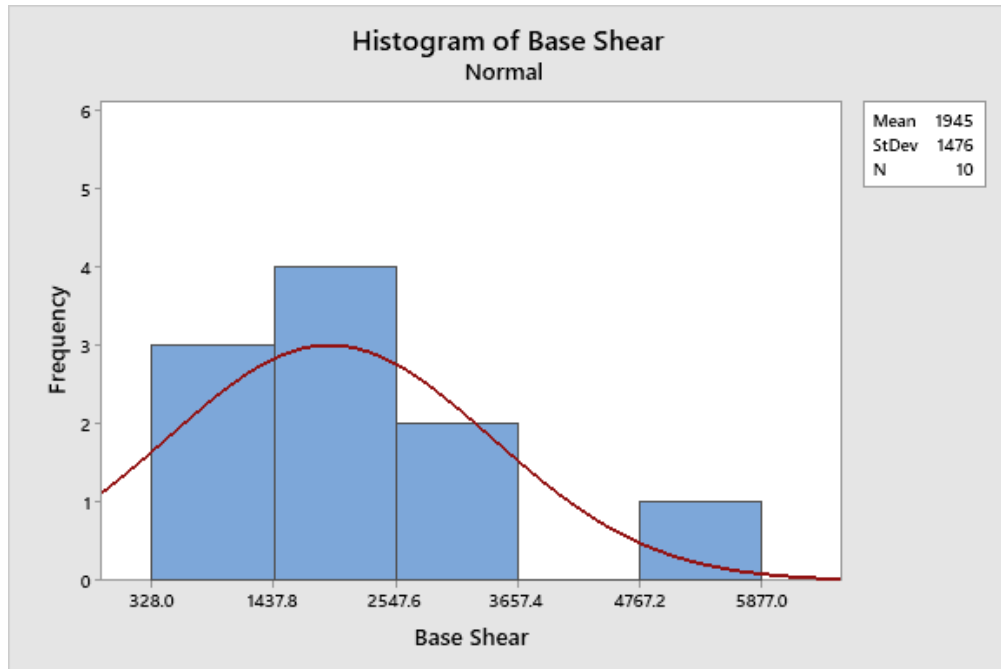
Dari pembagian distribusi frekuensi dapat dihasilkan histogram poligon frekuensi seperti pada gambar 4.7



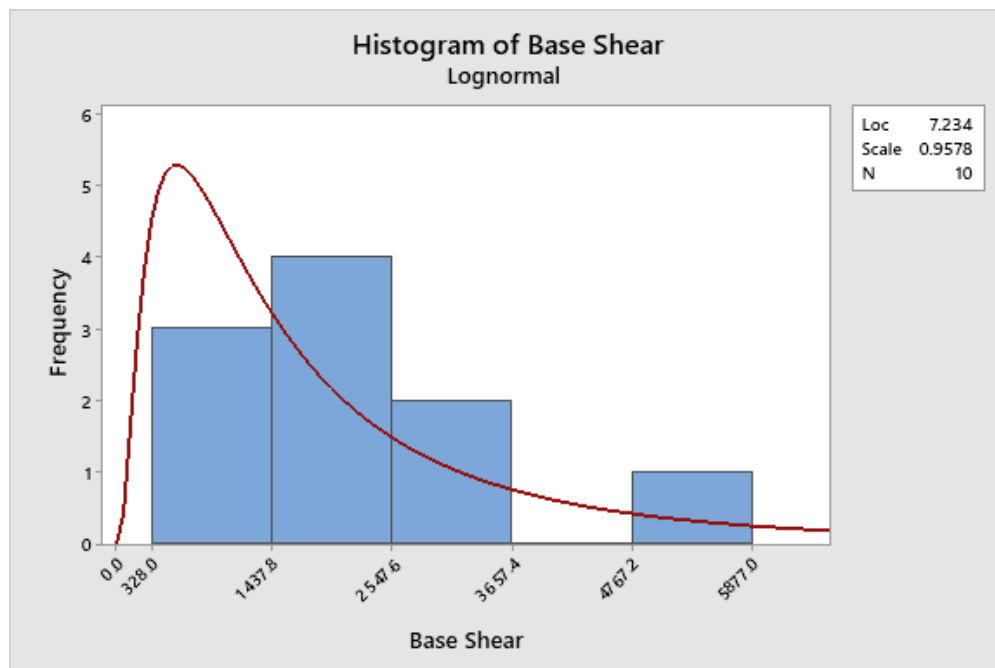
Gambar 4.9 Histogram Frekuensi *Base shear*

Hasil histogram lalu dibandingkan dengan distribusi - distribusi yang telah diketahui menggunakan *software* minitab. Dalam penelitian ini dipilih distribusi normal, lognormal, eksponensial, dan Weibull.

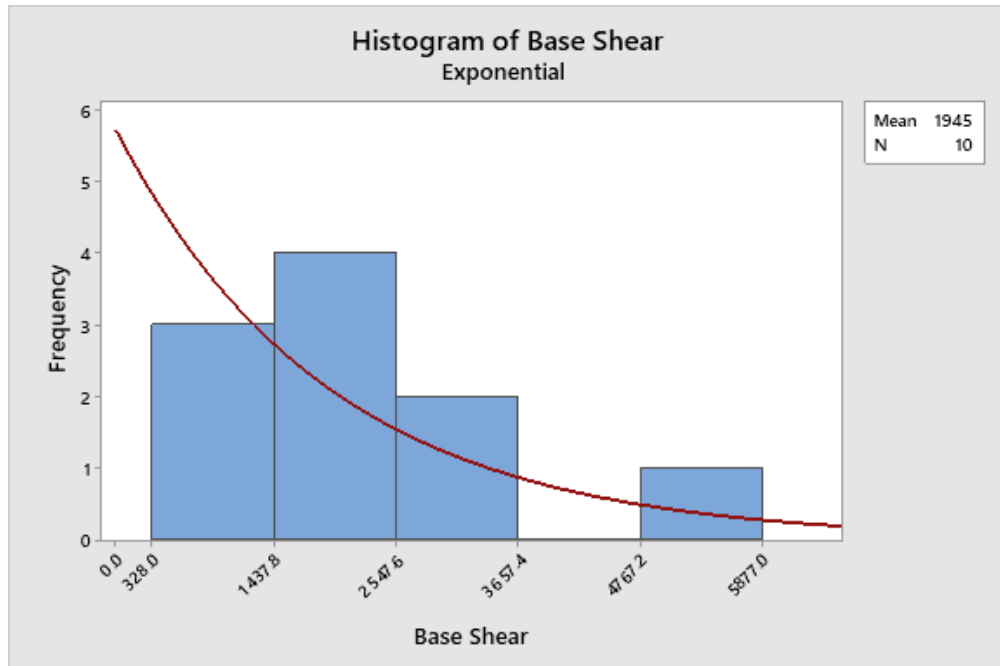




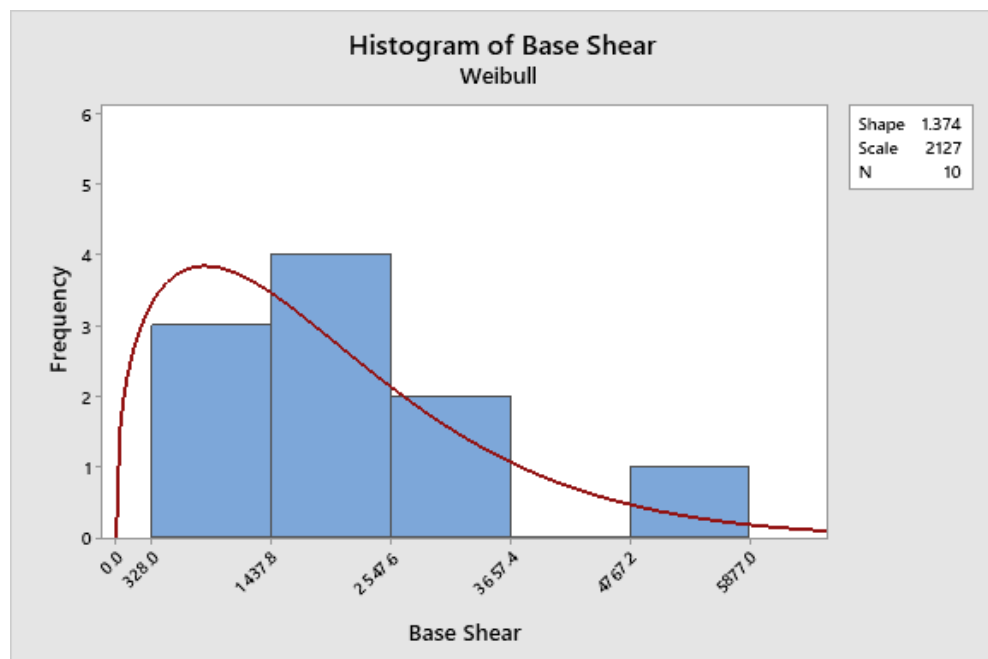
Gambar 4.10 Histogram *Base shear* dibandingkan dengan distribusi normal



Gambar 4.11 Histogram *Base shear* dibandingkan dengan distribusi lognormal



Gambar 4.12 Histogram *Base shear* dibandingkan dengan distribusi eksponensial

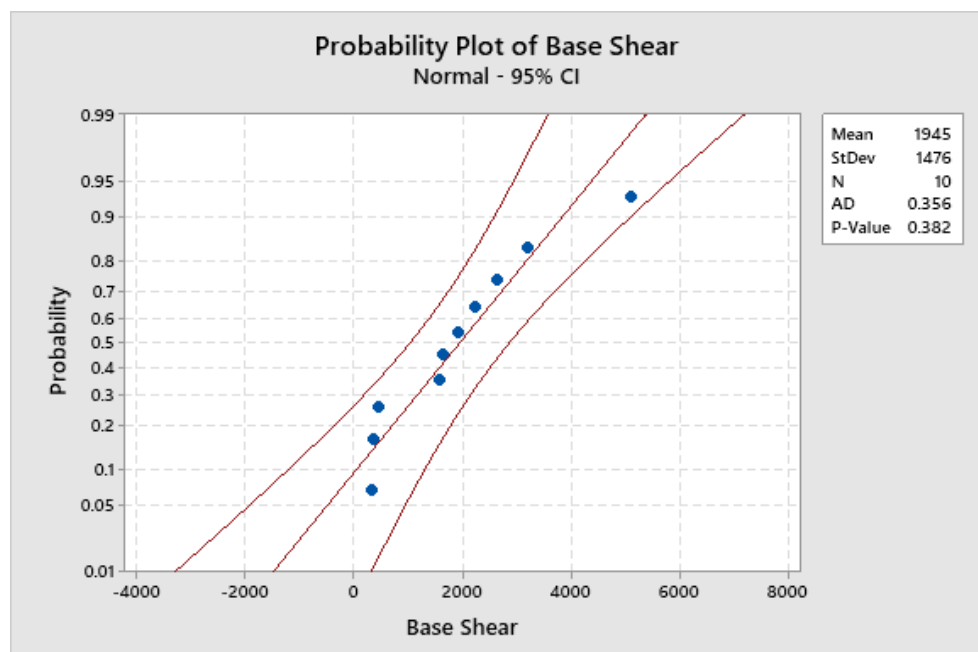


Gambar 4.12. Histogram *Base shear* dibandingkan dengan distribusi Weibull

Gambar 4.9 hingga 4.12 merupakan perbandingan histogram frekuensi *base shear* hasil penelitian dengan Probability Density Function (PDF) distribusi normal, lognormal, eksponensial, dan Weibull. Dapat dilihat bahwa tidak ada kurva PDF teoritis yang benar – benar mengikuti bentuk histogram

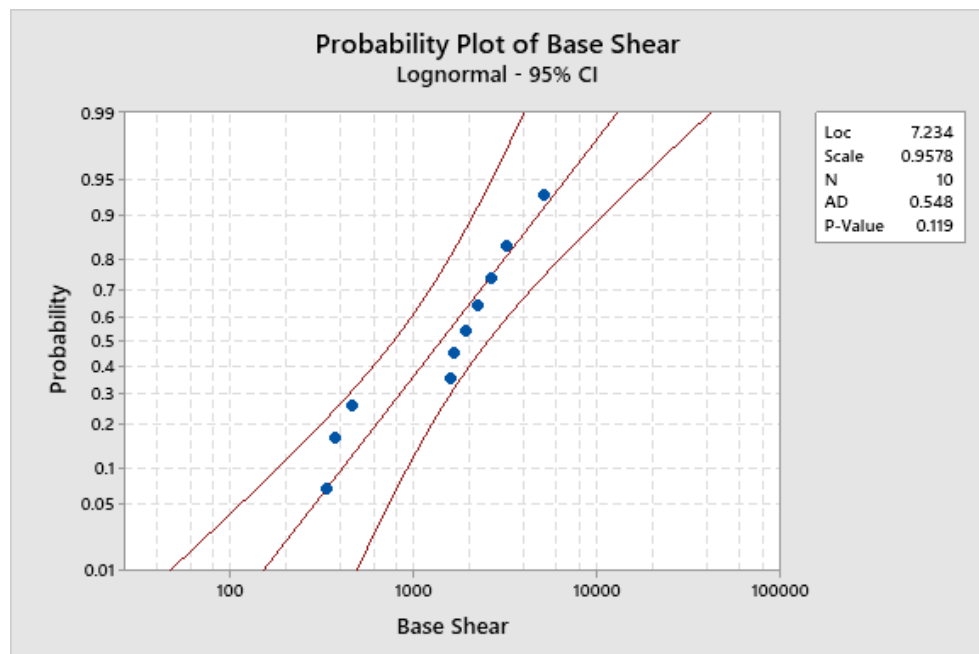
data *base shear* yang ada. Kekurangan melakukan pencarian distribusi yang cocok (*goodness of fit*) menggunakan perbandingan histogram dan kurva PDF adalah membutuhkan jumlah data dan pembagian interval yang tepat. Oleh karena itu digunakan metode probability plot yaitu membandingkan *Cumulative Density Function* (CDF) teoritis yang telah dilinearkan dengan CDF empiris berupa hasil perhitungan *base shear* (Tabel 4.8).

Seperti telah dijelaskan pada Bab II, pada tes goodness of fit terdapat hipotesis ( $H_0$ ) yang menyatakan data mengikuti distribusi tertentu.  $H_0$  ditentukan dengan level signifikan ( $\alpha$ ). Level signifikan yang digunakan pada probability plot tugas akhir ini sebesar 5% atau 0,05. Jika hasil probability plot menunjukkan p – value yang lebih kecil atau sama dengan  $\alpha$  maka hipotesis  $H_0$  akan ditolak. Artinya data yang digunakan tidak mengikuti distribusi yang dijadikan perbandingan. Apabila p – value lebih besar dari  $\alpha$  maka kesimpulan yang diambil adalah gagal menolak hipotesis  $H_0$  karena tidak ada cukup bukti untuk menolak  $H_0$  dan dapat diasumsikan data yang digunakan mengikuti distribusi yang dijadikan perbandingan.



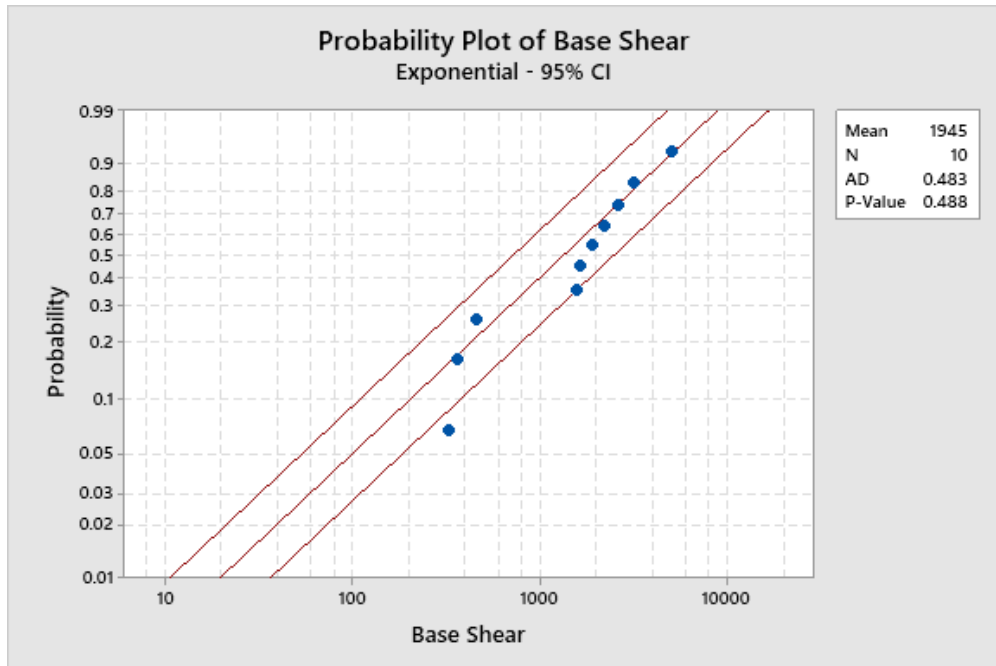
Gambar 4.13. CDF distribusi normal dan CDF empiris

Dari hasil probability plot dengan distribusi normal didapatkan parameter distribusi normal berupa rata-rata ( $\mu$ ) dan standar deviasi ( $\sigma$ ) sebesar 1945 dan 1476. Sedangkan  $p$  – value = 0,382 dengan tingkat kepentingan ( $\alpha$ ) = 5%.  $P$  – value yang lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha$  membuat hipotesis  $H_0$  gagal ditolak dan dapat diasumsikani data yang digunakan mengikuti distribusi normal. Data – data empiris berupa titik – titik biru kesemuanya yang berjumlah 10 berada dalam level signifikan. Dari 10 data empiris yang ada, terdapat 2 data yang memotong dan/atau menyinggung garis CDF teoritis.



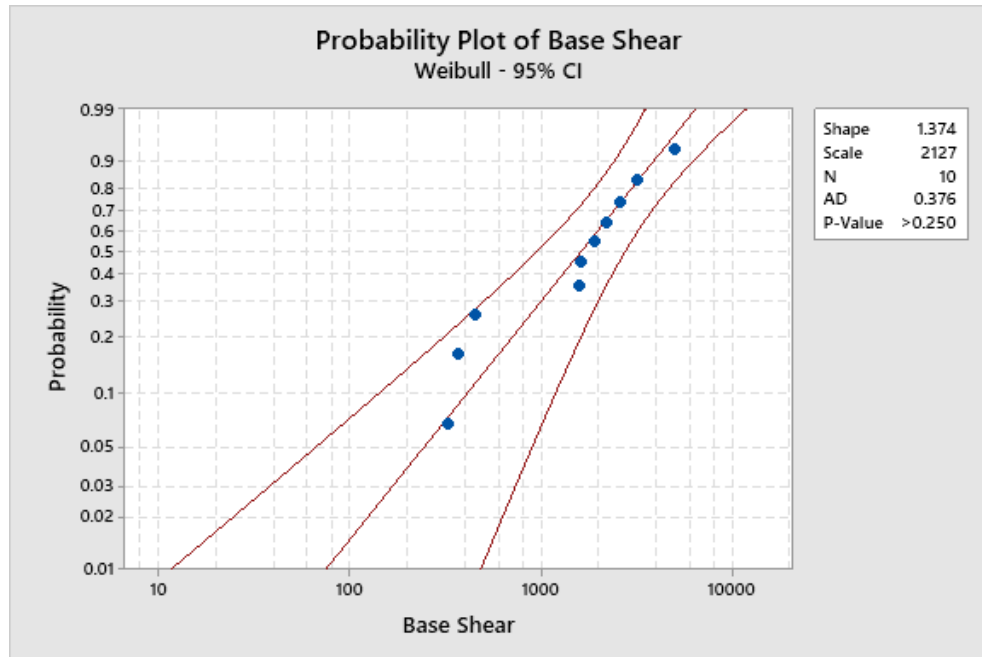
Gambar 4.14. CDF distribusi lognormal dan CDF empiris

Dari hasil probability plot dengan distribusi lognormal didapatkan parameter distribusi normal berupa rata-rata ( $\mu$ ) dan standar deviasi ( $\sigma$ ) sebesar 7,234 dan 0,9578. Sedangkan  $p$  – value = 0,119 dengan tingkat kepentingan ( $\alpha$ ) = 5%.  $P$  – value yang lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha$  membuat hipotesis  $H_0$  gagal ditolak dan dapat diasumsikani data yang digunakan mengikuti distribusi lognormal. Data – data empiris berupa titik – titik biru kesemuanya yang berjumlah 10 berada dalam level signifikan. Dari 10 data empiris yang ada, terdapat 3 data yang memotong dan/atau menyinggung garis CDF teoritis



Gambar 4.15 CDF distribusi eksponensial dan CDF empiris

Dari hasil probability plot dengan distribusi eksponensial didapatkan parameter rata – rata ( $\mu$ ) sebesar 1945. Sedangkan p – value = 0,488 dengan tingkat kepentingan ( $\alpha$ ) = 5%. P – value yang lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha$  membuat hipotesis  $H_0$  gagal ditolak dan dapat diasumsikani data yang digunakan mengikuti distribusi lognormal. Data – data empiris berupa titik – titik biru berada dalam level signifikan sebanyak 9 buah dan di luar level signifikan sebanyak 1 buah. Dari 10 data empiris yang ada, terdapat 5 data yang memotong dan/atau menyinggung garis CDF teoitis



Gambar 4.16 CDF distribusi Weibull dan CDF empiris

Dari hasil probability plot dengan distribusi eksponential didapatkan parameter bentuk ( $\alpha$  atau  $x$ ) dan parameter skala sebesar ( $\beta$  atau  $k$ ) sebesar 1,374 dan 2127. Sedangkan  $p$  – value = 0,250 dengan tingkat kepentingan ( $\alpha$ ) = 5%.  $P$  – value yang lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha$  membuat hipotesis  $H_0$  gagal ditolak dan dapat diasumsikani data yang digunakan mengikuti distribusi lognormal. Data – data empiris berupa titik – titik biru berada dalam level signifikan sebanyak 10 buah. Terdapat 6 data yang memotong dan/atau menyinggung garis CDF teoritis

Dari hasil probability plot, keempat distribusi probabilitas yang dijadikan pembanding memiliki nilai  $p$  – value yang lebih besar dari level signifikan dengan distribusi Weibull memiliki perpotongan dan/atau persinggungan antara garis CDF linear teoritis dengan data empiris paling banyak yaitu 6 buah. Penentuan distribusi yang paling cocok diambil dengan mempertimbangkan bentuk data histogram dengan kurva PDF masing – masing distribusi, nilai  $p$  – value, dan kesesuaian data empiris dengan garis CDF teoritis. Dari ketiga faktor tersebut diambil kesimpulan bahwa distribusi yang paling cocok dengan data *base shear* yang ada yaitu distribusi Weibull

Untuk menghitung keandalan, dilakukan penghitungan luas area di bawah kurva PDF distribusi Weibull di sebelah kiri x dengan menggunakan fungsi CDF. Pada distribusi Weibull fungsi untuk mencari CDF didapat dengan mengintegalkan persamaan PDF distribusi Weibull (persamaan 2.17) sehingga menjadi bentuk di bawah ini :

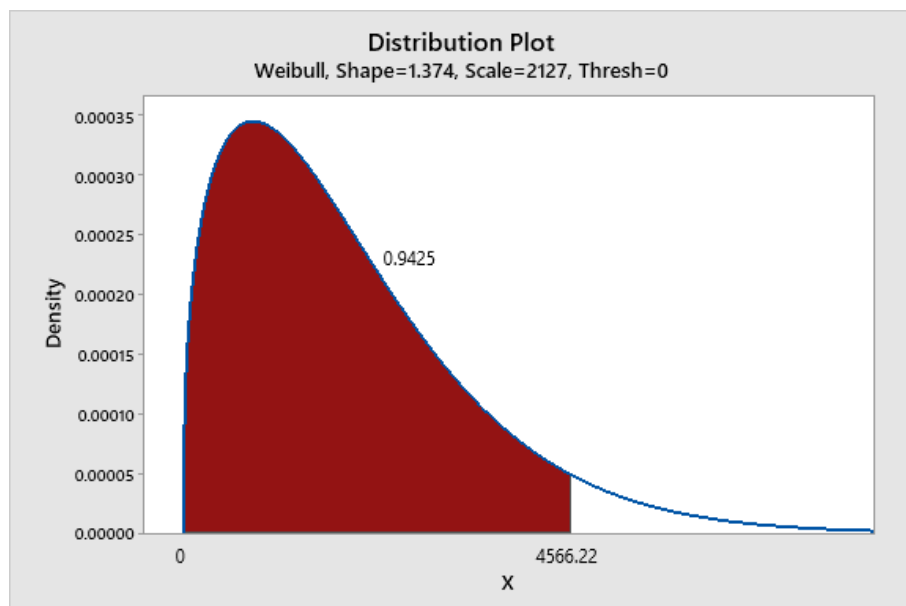
$$P(x) = 1 - e^{-\left(\frac{x}{\beta}\right)^\alpha}$$

Penentuan nilai x menggunakan *base shear* pada 1 langkah sebelum struktur runtuh sebesar 4566.22 kips (Tabel 4.3) dengan  $\alpha$  merupakan parameter bentuk sebesar 1.374 dan  $\beta$  merupakan faktor skala sebesar 2127 (Gambar 4.15)

$$P(4566,22) = 1 - e^{-\left(\frac{4566,22}{2127}\right)^{1,374}}$$

$$P(4566,22) = 94,25\%$$

Dari kemungkinan kumulatif 94,25%, artinya struktur jacket mempunyai kemungkinan sebesar 94,25% untuk tidak mengalami keruntuhan jika terjadi gempa DLE dan kemungkinan sebesar 5,75% untuk mengalami keruntuhan jika menngalami gempa ALE. Gambar 4.16 dan 4.17 merupakan visualisasi probability of success dan probability of failure dari distribusi Weibull.



Gambar 4.17 Probability of Success

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*



## **Bab V**

### **Kesimpulan dan Saran**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil analisis dan perhitungan yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan analisis *pushover* yang dilakukan dapat diketahui bahwa *base shear* struktur *jacket* pada 1 langkah sebelum struktur runtuh akibat beban gempa yaitu sebesar 4566,22 Kips pada arah X dan 5195,72 Kips pada arah Y.
2. Dari hasil *goodness of fit* dapat diketahui bahwa distribusi yang paling cocok dengan hasil perhitungan analisis seismik adalah distribusi Weibull.
3. Dari analisis keandalan dengan penentuan batas maksimum kemampuan struktur dalam menahan beban gempa berupa *base shear* sebesar 4566,22 kips, diketahui bahwa jika struktur *jacket* terpapar oleh gempa ALE (*Abnormal Level Earthquake*), struktur mempunyai kemungkinan tetap bertahan sebesar 94,25% dan kemungkinan untuk runtuh sebesar 5,75%.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah disebutkan sebelumnya, penulis menyarankan untuk penelitian tugas akhir selanjutnya antara lain :

1. Penggunaan variabel lokal seperti *marine growth*, massa *topside*, dan *yield stress* dari member untuk perhitungan keandalan.
2. Penggunaan metode analisis keandalan *First Order / Second Order Reliability Method* sebagai bahan perbandingan.
3. Dilanjutkan hingga analisis resiko.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainillah, Shailla. 2017. *Analisa Ultimate Strength Struktur Jacket Platform Berbasis Keandalan Pasca Subsidence*. Surabaya : Jurnal Tugas Akhir Departemen Teknik Kelautan ITS
- Al Farisi, Muhammad. 2015. *Risk Analysis of Jacket Platform Collapse Using Non-Linier Pushover Due To Seismic Load*. Surabaya : Jurnal Tugas Akhir Departemen Teknik Kelautan ITS
- Alam. 2007. *Analisa Keruntuhan Jacket Akibat Beban Seismik*. Surabaya : Jurnal Tugas Akhir Departemen Teknik Kelautan ITS
- American Petroleum Institute. 2002. *Recommended Practice for Planning, Designing and Construction Fixed Offshore Platform, Working Stress Design*. Washington DC : API
- ASCE. 2006. *Minimum Design Loads for Building and Other Structures*.
- Bull, A. S. 2018. Worldwide Oil and Gas Platform Decommissioning: A Review of Practices and Reefing Options, *Ocean and Coastal Management* 168 274 – 306. Elsevier
- Chakrabarti, S. K. 2005. *Handbook of Offshore Engineering*. Elsevier
- El-Reedy, M. A. 2015. *Marine Structural Design Calculations*. London : Elsevier
- Harinaldi, 2005. *Prinsip – Prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*. Jakarta : Erlangga

- Imanudin, Fikri. 2018. *Analisa Keruntuhan Berbasis Keandalan Pada Bangunan Lepas Pantai Tipe Jacket Terhadap Kemiringan Akibat Settlement*. Surabaya : Jurnal Tugas Akhir Departemen Teknik Kelautan ITS
- Ishwarya, S. et al. 2016. Inelastic Nonlinear Pushover Analysis of Fixed Jacket-Type Offshore Platform with Different Bracing Systems Considering Soil-Structure Interaction, *Journal of Shipping and Ocean Engineering* 6 241-254. Wilmington : David Publishing
- ISO 19901-2. 2004. *Petroleum and Natural Gas Industries – Specific Requirements for Offshore Structures – Part 2 : Seismic Design Procedures and Criteria*. Jenewa
- Jha, S. K. dkk. 2011. Necessity of Goodness of Fit Tests in Research and Development, *International Journal of Computer Science and Technology* Vol. 2 Issue 3 135 – 141
- Maharlika. 2012. *Analisa Keruntuhan Jacket Akibat Beban Gempa*. Surabaya : Jurnal Tugas Akhir Departemen Teknik Kelautan ITS
- National Research Council. 1996. *An Assessment of Techniques for Removing Offshore Structures*. Washington D.C : The National Academic Press
- Papoulis, A. dkk. 2002. *Probability Random Variables and Stochastic Processes 4th Edition*. McGraw – Hill
- Pratama, Widi C. 2013. *Analisis Ultimate Strength Struktur jacket Platform Berbasis Keandalan dengan Variasi Jenis Tanah*. Surabaya : Jurnal Tugas Akhir Departemen Teknik Kelautan ITS
- PEER. *PEER-NGAWEST2 Database*. Berkeley : Pacific Earthquake Engineering Research Center, University of California

Rosyid, D. M. 2007. *Pengantar Rekayasa Keandalan*. Surabaya : Airlangga University Press

Soegiono. 2004. *Teknologi Produksi dan Perawatan Bangunan Laut*. Surabaya : Airlangga University Press

Wang, L., dkk. 2011. *Structural Risk Evaluation for Offshore Platforms Under Major Accidental Events*. Las Vegas : Proceedings of the 2011 Structure Congress

Wilkinson, S., Hailey, R. 2006. A Non-Linear Response History Model for The Seismic Analysis of High-Rise Framed Buildings, *Computers and Structures* vol. 84



**SACS INPUT**

LDOPT SF				GRUP 2CD W36X150			GRUP BH2	12.250
NF+Z64.20000490.0000 -				29.0011.2036.00 1			0.125 29.0011.6035.00 1	
49.000 51.400GLOBEN				1.001.00 0.500 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
FLDCMBMPT				GRUP 3CD W18X35			GRUP BH3	29.500
OPTIONS EN				29.0011.2036.00 1			0.750 29.0011.6036.00 1	
SDUCJT 2 1 DCCPC				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
PTPTPTPTPTPTPTPT SK				GRUP 4CD COM3			GRUP BH4	13.500
UCPART				29.0011.2036.00 1			0.250 29.0011.6035.00 1	
0.8000.8001.0001.000				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
SECT				GRUP 4MD W36X150			GRUP BM W18X35	
SECT BM2 WF				29.0011.6036.00 1			29.0011.2036.00 1	
1.00017.7000.3000.402				1.001.00 490.00			1.001.00 490.00	
SECT C250090 CHL				GRUP 5MD W18X35			GRUP BM2 BM2	
9.842 3.5430.354 0.512				29.0011.2036.00 1			29.0011.2036.00 1	
SECT CDG				1.001.00 490.00			1.001.00 490.00	
PRI100.001.000 1.000				GRUP 6CD COM3			GRUP BMX W18B	
1.000 1.000 1.000				29.0011.2036.00 1			29.0011.2036.00 1	
1.0001.000				1.001.00 490.00			1.001.00 490.00	
SECT COM1 WF				GRUP 6MD COM4			GRUP BR1	28.000
76.74127.413				29.0011.2036.00 1			0.750 29.0011.6036.00 1	
21173.32959.803				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
16.4701.26053.6000.760				GRUP 7CD UB351			GRUP BR2	25.500
SECT COM3 WF				29.0011.2036.00 1			1.000 29.0011.6036.00 1	
76.74127.413				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
21173.32959.803				GRUP 7MD COM5			GRUP BR3	12.750
16.4701.26053.6000.760				29.0011.2027.00 1			0.375 29.0011.6035.00 1	
SECT COM4 WF				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500N490.00	
53.1819.857				GRUP 7ST C6X8			GRUP BR4	26.000
14282.92286.860				29.0011.2036.00 9			1.250 29.0011.2036.00 1	
12.0000.94053.6000.625				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
SECT COM5 PGB				GRUP 8CD UC152			GRUP BRA	26.000
12.0000.94053.6000.6250.5				29.0011.2036.00 1			0.625 29.0011.6036.00 1	
00.625				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
SECT CON1 CON				GRUP 8MD C6X8 X			GRUP BRB	26.000
20.0000.62516.000				29.0011.6036.00 9			1.250 29.0011.6036.00 1	
SECT CON2 CON				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
20.0000.62516.000				GRUP 8ST C10X15			GRUP BRC	26.000
SECT CON3 CON				29.0011.2036.00 1			1.250 29.0011.6036.00 1	
12.0000.62520.000				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
SECT CON4 CON				GRUP 9MD W6X15			GRUP BV1	8.125
16.0000.62512.750				29.0011.0236.00 1			0.072 29.0011.6035.00 1	
SECT CON5 CON				1.001.00 490.00			1.001.00 0.500 490.00	
12.7500.62516.000				GRUP AB1 20.000			GRUP BV2	19.500
SECT H150100 WF				1.000 29.0011.2036.00 1			0.250 29.0011.6036.00 1	
3.940 0.3545.830				1.001.00 0.500			1.001.00 0.500 490.00	
0.2360.430				490.006.00			GRUP C24	24.000
SECT H300150 WF				GRUP AB1 20.000			0.625 29.0011.2036.00 9	
5.910				0.500 29.0011.2036.00 1			1.001.00 0.500 1.57+3	
0.35411.8100.2560.510				1.001.00 0.500 490.00			GRUP C30	30.000
SECT H450200 WF				GRUP AB2 12.750			1.000 29.0011.6036.00 9	
7.870				0.687 29.0011.2035.00 1			1.001.00 0.500 1.26+3	
0.55117.7200.3540.710				1.001.00 0.500 490.00			GRUP C36	36.000
SECT UB313 WF				GRUP AB3 12.750			1.000 29.0011.6036.00 1	
6.535				0.687 29.0011.2035.00 1			1.001.00 0.500N1.40+3	
0.43712.3230.2590.236				1.001.00 0.500 490.00			GRUP CA1	24.000
SECT UB351 WF				GRUP AB4 8.625			0.500 29.0011.6036.00 1	
6.732				0.322 29.0011.2036.00 1			1.001.00 0.500F614.20	
0.38113.8190.2750.236				1.001.00 0.500 490.00			GRUP CA2	18.000
SECT UC152 WF				GRUP AMD UB351			0.500 29.0011.6036.00 1	
5.984 0.2675.984 0.228				29.0011.2036.00 1			1.001.00 0.500F614.20	
SECT W18B PGB				1.001.00 490.00			GRUP CA3	42.000
6.000				GRUP BA W6X15			0.500 29.0011.6036.00 1	
0.42517.7000.3000.402.375				29.0011.2036.00 1			1.001.00 0.500F614.20	
SECT W18C WF 7.650				1.001.00 490.00			GRUP CD1 W36X231	
0.300 204.000 17.300				GRUP BB X 4.500			29.0011.2036.00 1	
6.490				0.280 29.0011.2036.00 9			1.001.00 0.500 490.00	
0.38018.3000.2300.300				1.001.00 0.500 1.00-3			GRUP CD2 W36X150	
SECT W8B PGB				GRUP BC W6X15			29.0011.2036.00 1	
4.020 0.3158.110				29.0011.2036.00 1			1.001.00 0.500N490.00	
0.2450.300.250				1.001.00 490.00			GRUP CD3 W18X35	
SECT W18D WF				GRUP BD 6.625			29.0011.2036.00 1	
8.000				0.280 29.0011.2036.00 1			1.001.00 0.500N490.00	
0.42517.7000.3000.402				1.001.00 0.500 490.00			GRUP CD4 C6X8	
SECT W12C PGB				GRUP BD1 8.125			29.0011.6036.00 9	
6.490				0.072 29.0011.6035.00 1			1.001.00 0.500 490.00	
0.38012.2000.2300.300.250				1.001.00 0.500 490.00			GRUP CD5 W8X31	
GRUP				GRUP BE W10X17			29.0011.2036.00 1	
GRUP 1CD W36X231				29.0011.2036.00 1			1.001.00 490.00	
29.0011.2036.00 1				1.001.00 490.00			GRUP CD6 W6X12	
1.001.00 0.500 490.00				GRUP BH1 8.625			29.0011.6036.00 1	
				0.322 29.0011.6035.00 1			1.001.00 0.500N490.00	
				1.001.00 0.500N490.00			GRUP CD7 W12X40	
							29.0011.2036.00 1	
							1.001.00 490.00	

GRUP CD8 COM1  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 N490.00  
 GRUP CD9 W6X15  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP CDY H450200  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 N490.00  
 GRUP CN1 CON1  
 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP CN2 CON2  
 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP CN3 CON3  
 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP CN4 CON4  
 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP CN5 CON5  
 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP CNX 30.000  
 1.000 29.0011.6036.00 9  
 1.001.00 0.500 1.26+3  
 GRUP CNY 30.000  
 1.000 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP CS2 X 6.625  
 0.288 29.0011.6036.00 9  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP CSX 6.625  
 0.288 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP CSY 18.000  
 0.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP DB1 12.750  
 0.500 29.0011.2035.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DB3 16.000  
 0.500 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DB4 16.000  
 0.750 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DB5 10.750  
 0.365 29.0011.2035.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DB7 16.000  
 0.375 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DB8 16.000  
 0.375 29.0011.2035.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DB9 8.625  
 0.322 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP DL1 36.000  
 1.500 29.0011.2036.00 1  
 1.801.80 0.500N490.00  
 GRUP DL2 36.000  
 1.000 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DSP 16.000  
 0.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP DUG W6X12  
 29.0011.6036.00 9  
 1.001.00 N1.00-6  
 GRUP DUM CDG  
 29.0011.6036.00 9  
 1.001.00 0.500N1.00-3  
 GRUP DUX CDG  
 29.0011.6036.00 9  
 1.001.00 N1.00-3  
 GRUP DUY H150100  
 29.0011.6036.00 9  
 1.001.00 N1.00-6  
 GRUP DUZ UB313  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 490.00

GRUP EX1 W10X17  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP EX3 W8X15  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP EXB W8B  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP FL1 20.000  
 0.625 29.0011.6027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL2 16.000  
 0.750 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL3 12.750  
 0.375 29.0011.6027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL4 8.625  
 0.322 29.0011.6027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL4 8.625  
 0.322 29.0011.6027.00 1  
 1.001.00 0.500  
 490.005.00  
 GRUP FL5 6.625  
 0.280 29.0011.6027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL6 24.000  
 0.625 29.0011.6027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL7 16.000  
 0.750 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL8 12.750  
 1.000 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FL9 10.750  
 0.500 29.0011.2027.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP FLE 16.000  
 0.625 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP LA1 W8X31  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP LA2 W6X12  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP LA3 4.500  
 0.237 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP LC1 40.500  
 1.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500F490.00  
 GRUP LG1 40.500  
 0.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500F490.00  
 GRUP LG3 40.500  
 1.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500F490.00  
 GRUP LG5 40.500  
 1.250 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500F490.00  
 GRUP LG6 40.000  
 1.000 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500F490.00  
 GRUP LGB 40.000  
 1.250 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500F490.00  
 GRUP M3 W6X15  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP M5 W18X35  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 6.000 490.00  
 GRUP M6 COM4  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP M8 COM1  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 N490.00

GRUP M9 W36X231  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP MD1 COM1  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP MD2 W36X231  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 72.00 490.00  
 GRUP MD3 W6X15  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP MD4 W36X150  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP MD5 W18X35  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP MD6 COM4  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP MD7 W12X40  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP MD8 C6X8  
 29.0011.6036.00 9  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP MD9 COM1  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP MDP W14X53  
 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP MN W12X26  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP MN1 6.625  
 0.280 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP NC1 W12X26  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP NC2 C6X8  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP NC3 W18C  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP NC4BW36X150  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP NC4EW12X26  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP NC5BW18C  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP NC5EW12X26  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP NRS 10.750  
 0.365 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP NST 4.500  
 0.237 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP OST 6.625  
 0.562 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP P2A 26.000  
 0.625 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP P2B 26.000  
 0.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP P2C 16.000  
 0.375 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP P2D 18.000  
 0.375 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00  
 GRUP P2E 20.000  
 0.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500N490.00



GRUP P2F	14.000	GRUP PL4	36.000	GRUP SD4 C6X8	
0.375 29.0011.6035.00 1		1.500 29.0011.6036.00 1		29.0011.6036.00 9	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00	
GRUP P2Y	20.000	GRUP PL5	35.500	GRUP SD5 W6X12	
0.625 29.0011.2036.00 1		1.250 29.0011.2036.00 1		29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 490.00	
GRUP P3A	18.000	GRUP R04	4.500	GRUP SH1 C6X8	
0.500 29.0011.6036.00 1		0.237 29.0011.2036.00 1		29.0011.6036.00 9	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 0.500 490.00	
GRUP P3B	14.000	GRUP R10	10.750	GRUP SH2	4.000
0.375 29.0011.6035.00 1		0.365 29.0011.2035.00 1		0.226 29.0011.6036.00 9	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 0.500 490.00	
GRUP P3C	14.000	GRUP RA1	10.750	GRUP SST W6X15	
0.500 29.0011.6035.00 1		0.365 29.0011.2035.00 1		29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 490.00	
GRUP P3D	16.000	GRUP RA2	4.500	GRUP ST2 W10X17	
0.625 29.0011.6036.00 1		0.337 29.0011.2036.00 1		29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 490.00	
GRUP P3E	16.000	GRUP RG1	10.250	GRUP ST4 C6X13	
0.500 29.0011.6036.00 1		0.250 29.0011.2036.00 1		29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 490.00	
GRUP P3F	16.000	GRUP RG2	8.125	GRUP ST7 C6X8	
0.375 29.0011.6036.00 1		0.250 29.0011.2036.00 1		29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 490.00	
GRUP P3G	12.750	GRUP RG3	12.750	GRUP ST8 C10X15	
0.375 29.0011.6035.00 1		0.500 29.0011.2036.00 1		29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 490.00	
GRUP P3H	8.625	GRUP RG4	8.625	GRUP ST9 W18X35	
0.322 29.0011.6035.00 1		0.500 29.0011.2036.00 1		29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 490.00	
GRUP P3X	16.000	GRUP RN1	10.750	GRUP TUB	14.000
0.500 29.0011.2036.00 1		0.500 29.0011.2036.00 9		0.625 29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500 490.00		1.001.00 0.500 633.92		1.001.00 0.500 490.00	
GRUP P4A	18.000	GRUP RN1	10.750	GRUP VST W10X17	
0.750 29.0011.6036.00 1		0.500 29.0011.2036.00 9		29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500		1.001.00 490.00	
GRUP P4B	18.000	693.434.00		GRUP W.B	36.000
0.625 29.0011.6036.00 1		GRUP RN2	10.750	1.000 29.0011.2036.00 9	
1.001.00 0.500N490.00		0.500 29.0011.2036.00 1		1.001.00 0.500F1.00-3	
GRUP P4C	12.750	1.001.00 0.500 693.42		GRUP WH1 W12X26	
0.375 29.0011.6035.00 1		GRUP RO1	20.000	29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		1.000 29.0011.6036.00 9		1.001.00 0.500N490.00	
GRUP P4D	14.000	1.001.00 0.500N555.00		GRUP WH2 W6X12	
0.500 29.0011.6035.00 1		GRUP RO2	12.750	29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		0.625 29.0011.6035.00 9		1.001.00 0.500N490.00	
GRUP P4E	16.000	1.001.00 0.500N562.80		GRUP WH3 C6X8	
0.625 29.0011.6036.00 1		GRUP RO6	8.625	29.0011.6036.00 9	
1.001.00 0.500N490.00		0.500 29.0011.6035.00 9		1.001.00 0.500N490.00	
GRUP P4F	8.625	1.001.00 0.500N546.40		GRUP WH4 L505006	
0.322 29.0011.6036.00 1		GRUP RO7	3.500	29.0011.6036.00 9	
1.001.00 0.500N490.00		0.300 29.0011.6035.00 9		1.001.00 N490.00	
GRUP P4G	8.625	1.001.00 0.500N557.50		GRUP WH5	6.625
0.322 29.0011.6036.00 1		GRUP ROC	10.750	0.288 29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		0.500 29.0011.6035.00 9		1.001.00 0.500N490.00	
GRUP P4H	18.000	1.001.00 0.500N559.80		GRUP WH6	4.500
0.750 29.0011.6036.00 1		GRUP RS1	12.000	0.237 29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500 490.00		0.375 29.0011.6035.00 1		1.001.00 0.500N490.00	
GRUP P4X	8.625	1.001.00 0.500 490.00		GRUP WHA	6.625
0.322 29.0011.6035.00 1		GRUP RS2	10.750	0.432 29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		0.365 29.0011.6035.00 9		1.001.00 0.500 490.00	
GRUP P4Y	8.625	1.001.00 0.500N490.00		GRUP WHX H300150	
0.322 29.0011.6035.00 1		GRUP RS3	8.625	29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		0.322 29.0011.6035.00 9		1.001.00 N490.00	
GRUP P4Z	8.625	1.001.00 0.500N490.00		GRUP WHY	4.500
0.322 29.0011.6035.00 1		GRUP RS4	4.500	0.237 29.0011.6035.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		0.237 29.0011.6035.00 9		1.001.00 0.500N490.00	
GRUP PDC	60.000	1.001.00 0.500 490.00		GRUP WHZ UB313	
0.875 29.0011.6036.00 1		GRUP SC1	8.625	29.0011.6036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		0.322 29.0011.2035.00 1		1.001.00 490.00	
GRUP PL1	36.000	1.001.00 0.500 490.00		GRUP WST C10X15	
2.000 29.0011.2036.00 1		GRUP SCE	8.625	29.0011.2036.00 9	
1.001.00 0.500N490.00		0.322 29.0011.2035.00 1		1.001.00 490.00	
GRUP PL2	36.000	1.001.00 0.500 490.00		GRUP XST C10X15	
2.000 29.0011.2036.00 1		GRUP SD1 W12X26		29.0011.2036.00 1	
1.001.00 0.500N490.00		29.0011.6036.00 1		1.001.00 490.00	
GRUP PL2	36.000	1.001.00 0.500N490.00		GRUP YST W8X31	
1.500 29.0011.2036.00 1		GRUP SD2 W10X17		29.0011.2036.00 1	
1.001.00		29.0011.6036.00 1		1.001.00 490.00	
0.500N490.0033.1		1.001.00 0.500 490.00		GRUP ZST W10X17	
GRUP PL3	36.000	GRUP SD3 W12X50		29.0011.2036.00 1	
2.000 29.0011.6036.00 1		29.0011.6036.00 1		1.001.00 490.00	
1.001.00 0.500N490.00		1.001.00 0.500N490.00		GRUP M7 W18X35	
				29.0011.2036.00 1	

1.001.00 6.000  
 490.006.00  
 GRUP M7 W18D  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP M4 W18D  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00  
 490.003.00  
 GRUP M4 W18X35  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP WH7 4.500  
 0.237 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP WH8 W12C  
 29.0011.2036.00 1  
 1.001.00 490.00  
 GRUP P3I 18.000  
 0.500 29.0011.6036.00 1  
 1.001.00 0.500 490.00  
 GRUP RO3 12.750  
 0.625 29.0011.6035.00 9  
 1.001.00 0.500 562.80  
 GRUP RS5 10.750  
 0.365 29.0011.6035.00 9  
 1.001.00 0.500 490.00  
**MEMBER**  
**\*disingkat karena terlalu**  
**banyak\***  
**PLATE**  
**\*disingkat karena terlalu**  
**banyak\***  
**JOINT**  
**\*disingkat karena terlalu**  
**banyak\***  
 \*\*  
 WIND AREA  
 \*  
 \*AREA IN EAST - DIRECTION  
 \*  
 AREA  
 AREAXE 212.9  
 -73.29 4.35  
 85.481.000065805740571  
 F  
 AREAUE 300.0  
 -77.00 0.00  
 78.591.00002180219  
 F  
 AREAME1349.2  
 -50.00 -3.75  
 58.501.0000710 715 754  
 F  
 AREACE1356.5  
 -50.00 -3.25  
 38.001.00016411669  
 F  
 AREASE 506.0  
 -50.00 -1.00  
 27.001.00050005001  
 F  
 AREAFE 617.5  
 -65.34 -56.08  
 98.731.000081608188537085  
 3 F  
 \*  
 \*AREA IN NORTH -  
 DIRECTION  
 \*  
 AREAXN 112.9  
 -67.65 -6.29  
 85.481.00006580600  
 F  
 AREAUN 310.0  
 -65.50 -15.00  
 78.591.00002180220622  
 F  
 AREAMN 2300.3  
 -26.25 -15.00  
 58.501.0000701 703 950 951  
 F  
 AREACN 2214.0  
 -23.00 -15.00

38.001.000100316411006180  
 0 F  
 AREASN 1122.0  
 -20.00 -15.00  
 27.001.00050014046  
 F  
 AREAFN 1182.6  
 -65.34 -56.08  
 98.731.000081708568537085  
 8 F  
 \*  
 \*AREA IN WEST - DIRECTION  
 \*  
 AREAXW 212.9  
 -62.00 4.35  
 85.481.000060005760575  
 F  
 AREAUW 300.0  
 -50.00 0.00  
 78.591.00002310622  
 F  
 AREAMW1349.2  
 0.00 -3.75  
 58.501.0000703 707 958  
 F  
 AREACW1356.5  
 0.00 -3.25  
 38.001.00010031007  
 F  
 AREASW 506.0  
 0.00 -1.00  
 27.001.00040464047  
 F  
 AREAFW 617.5  
 -65.34 -56.08  
 98.731.000081608188537085  
 3 F  
 \*  
 \*AREA IN SOUTH -  
 DIRECTION  
 \*  
 AREAXS 112.9  
 -67.65 -6.29  
 85.481.00005710575  
 F  
 AREAUS 310.0  
 -65.50 15.00  
 78.591.000021902230231  
 F  
 AREAMS 2300.3  
 -26.25 15.00  
 58.501.0000705 707 955 956  
 F  
 AREACS 2214.0  
 -23.00 15.00  
 38.001.000100716691076185  
 0 F  
 AREASS 1122.0  
 -20.00 15.00  
 27.001.00050004047  
 F  
 AREAFS 1182.6  
 -65.34 -56.08  
 98.731.000081708568537085  
 8 F  
 CDM  
 \*\*  
 HYDRODYNAMIC COEFFICIENT  
 \*\*  
 CDM 1.00 0.715  
 1.760 1.155  
 1.320  
 CDM 40.50 0.715  
 1.760 1.155  
 1.320  
 MGROV  
 \*\*  
 MARINE GROWTH  
 \*\*  
 MGROV 0.000 49.000  
 2.000 -49.000  
 77.000  
 GRPOV

GRPOV BD1  
 8.400 58.430 8.625 8.625  
 \*  
 \*\* GROUP  
 OVERRIDE DIMENSION DUE TO  
 CORROSION ALLOWANCE  
 \*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*  
 GROUP OVERRIDE FOR  
 BOATLANDING  
 \*\*  
 GRPOV BH2  
 14.579127.67612.75012.750  
 GRPOV BH3  
 91.106706.85830.00030.000  
 GRPOV BH4  
 21.206153.93814.00014.000  
 GRPOV BR2  
 97.193530.92926.00026.000  
 GRPOV BRB  
 97.193530.92926.00026.000  
 \*  
 \*\*  
 GROUP OVERRIDE FOR RISER  
 GUARD  
 \*\*  
 GRPOV BV1  
 8.399 58.426 8.625 8.625  
 GRPOV BV2  
 30.630314.16020.00020.000  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*  
 GROUP OVERRIDE FOR  
 SPLASHZONE  
 \*\*  
 GRPOV LG6  
 154.1301288.2540.50040.500  
 0  
 GRPOV LGB  
 183.7831288.2540.50040.500  
 0  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*  
 GROUP OVERRIDE CD/CM FOR  
 FILES  
 \*\*  
 GRPOV PL1N  
 0.001 0.001  
 GRPOV PL2N  
 0.001 0.001  
 GRPOV PL2N  
 GRPOV PL3N  
 0.001 0.001  
 GRPOV PL4N  
 0.001 0.001  
 GRPOV PL5  
 162.5801017.8836.00036.000  
 0  
 GRPOV RG1  
 16.101 90.76310.75010.750  
 GRPOV RG2  
 12.426 58.426 8.625 8.625  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*  
 GROUP OVERRIDE CD/CM FOR  
 WISHBONE  
 \*\*  
 GRPOV W.BN  
 0.001 0.001 0.001 0.001  
 0.001  
 \*\*  
 DUMMY BOATLANDING  
 \*\*  
 DUMMY BOATLAND  
 KEEP 555 554 553 552  
 551 550  
 DELETE 3501 3500 3229  
 3228 3227 3226 3225 3224  
 3223 3222 3221 3220 3219  
 3218  
 DELETE 3217 3216 3215  
 3212 3211 3210 3209 3208

3207 3206 3205 3204 3203  
 3202  
 DELETE 3201 3200 3199  
 3198 3197 3196 3195 3194  
 3193 3192 3191 3190 3189  
 3188  
 DELETE 3187 3186 3185  
 3184 3183 3182 3181 3180  
 3179 3178 3177 3176 3175  
 3174  
 DELETE 3173 3172 3171  
 3170 3169 3168 3167 3166  
 3165 3164 3163 3162 3161  
 3160  
 DELETE 3159 3158 3157  
 3156 3155 3154 3153 3152  
 3151 3150 3149 3148 3147  
 3146  
 DELETE 3145 3144 3143  
 3142 3141 3140 3139 3138  
 3137 3136 3135 3134 3133  
 3132  
 DELETE 3131 3130 3129  
 3128 3127 3126 3125 3124  
 3123 3122 3121 3120 3119  
 3118  
 DELETE 3117 3116 3115  
 3114 3113 3112 3111 3110  
 3109 3108 3107 3106 3105  
 3104  
 DELETE 557 556  
 \*\*  
 DUMMY RISER  
 \*\*  
 DUMMY RISER  
 KEEP 0054 0039 0016  
 0013 0005 0001 346 345  
 343 342 341 340 336  
 335  
 KEEP 247 246 245 244  
 243 241 240 239  
 DELETE 0056 0055 0051  
 0050 0028 0017 0015 0014  
 0008 0006 0004 0002 415  
 414  
 DELETE 412 411 410 352  
 351 349 348 347 339  
 338 337 256 255 254  
 DELETE 253 252 250 249  
 248 178 177 176 175  
 174 173 172 170  
 \*\*  
 DUMMY RISER GUARD  
 \*\*  
 DUMMY RISERGRD  
 KEEP 0582 0581 305 301  
 DELETE 0712 0711 0710  
 0693 0671 0670 0669 0652  
 0651 0650 0649 0648 0647  
 0646  
 DELETE 0645 0644 0643  
 0642 0641 0640 0639 0638  
 0637 0636 0635 0634 0633  
 0621  
 DELETE 0616 0615 0614  
 0613 0612 0611 0610 0609  
 0608 0607 0606 0604 0598  
 0278  
 DELETE 0277 0276 0275  
 0274 0273 0272 0271 0261  
 0236 0234  
 LOAD  
 \*  
 GENERATED DEAD LOAD  
 \*\*  
 LOADCN 1A  
 LOADLB1A DEAD LOAD (MAX  
 WATER DEPTH)  
 DEAD  
 DEAD -Z  
 51.070 M  
 LOADCN 1B  
 LOADLB1B DEAD LOAD (MIN  
 WATER DEPTH)

DEAD  
 DEAD -Z  
 47.330 M  
 LOADCN 1C  
 LOADLB1C DEAD LOAD (MAX  
 WATER DEPTH)  
 DEAD  
 DEAD -Z  
 52.180 M  
 LOADCN 1D  
 LOADLB1D DEAD LOAD (MIN  
 WATER DEPTH)  
 DEAD  
 DEAD -Z  
 48.440 M  
 \*\*  
 BLANKET LOAD  
 \*\*  
 LOADCN 110  
 LOADLB110 BLANKET LOADS  
 AT MD, CD, SCD - EXISTING  
 \*  
 \*\*\*LDS1\*\* -32.000  
 15.000 27.000 -  
 32.000 -15.000  
 27.000 -19.500  
 \*\*\*LDS2\*\* 15.000  
 27.000 -19.500 -  
 15.000 27.000 -  
 0.050 -0.050  
 \*\*\*LDS3\*\* 10.000 50  
 3 3 1 1110 -  
 2EQUPPRESSCDBKT50  
 LOAD Z 03741873 -  
 0.0438 -0.0438  
 GLOB UNIF SCDBKT50  
**\*disingkat karena terlalu  
 banyak\***  
 \*\*  
 BULK LOAD  
 \*\*  
 LOADCN 210  
 LOADLB210 BULK LOADS  
 (PLATINGS, GRATINGS &  
 HANDRAILS) - EXISTING  
 \*  
 \*\*\*LDS1\*\* -18.250 -  
 9.000 29.500  
 -9.000 29.500 -  
 18.250  
 \*\*\*LDS2\*\* -15.000  
 29.500 -  
 15.000 29.500  
 15.000  
 \*\*\*LDS3\*\* 0.250 0  
 1 3 0 0210 -  
 2EQUPPRESSWHBULK1  
 LOAD Z 40094046 -  
 0.0450 -0.0450  
 GLOB UNIF WHBULK1  
**\*disingkat karena terlalu  
 banyak\***  
 \*\*\*\*\*  
 \* LOADCN 221 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT UPPER  
 DECK MODULE COMP. - NEW  
 \*  
 \* Weight : Handrail =  
 0.015 kips/feet  
 \*  
 \* Plating =  
 15.31 Psf (Plate  
 3/8"THK.)  
 \*  
 \*\*\*\*\*  
 \*  
 LOADCN 221  
 LOADLB221 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT UPPER  
 DECK MODULE COMP. - NEW  
 LOAD Z 02190225 -  
 0.0150 -0.0150  
 GLOB UNIF UD-H/R

LOAD Z 02250295 -  
 0.0150 -0.0150  
 GLOB UNIF UD-H/R  
**\*disingkat karena terlalu  
 banyak\***  
 \*\*\*\*\*  
 \* LOADCN 222 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT BOTTOM  
 DECK MODULE COMP. - NEW \*  
 \* Weight : Handrail =  
 0.015 kips/feet  
 \*  
 \*\*\*\*\*  
 LOADCN 222  
 LOADLB222 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT BOTTOM  
 DECK MODULE COMP. - NEW  
 \*  
 \*\*\*LDS1\*\* -73.000 -  
 15.000 59.979 -  
 73.000 12.406  
 59.979 -77.000  
 \*\*\*LDS2\*\* -15.000  
 59.979 -77.000  
 12.406 59.979 -  
 0.015 -0.015  
 \*\*\*LDS3\*\* 1.000 50  
 1 3 0 1222 -  
 2EQUPPRESBTM-PLT  
 LOAD Z 01210198 -  
 0.0306 -0.0306  
 GLOB UNIF BTM-PLT  
**\*disingkat karena terlalu  
 banyak\***  
 \*\*\*\*\*  
 \* LOADCN 223 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT MAIN  
 DECK - NEW  
 \*  
 \* Weight : Handrail =  
 0.015 kips/feet  
 \*  
 \* Plating =  
 15.31 Psf (Plate  
 3/8"THK.)  
 \*  
 \*\*\*\*\*  
 LOADCN 223  
 LOADLB223 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT MAIN  
 DECK - NEW  
 LOAD Z 8000740 -  
 0.0150 -0.0150  
 GLOB UNIF MDX\_H/R  
 LOAD Z 80018000 -  
 0.0150 -0.0150  
 GLOB UNIF MDX\_H/R  
**\*disingkat karena terlalu  
 banyak\***  
 \*\*\*\*\*  
 \* LOADCN 224 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT CELLAR  
 DECK - NEW \*  
 \* Weight : Handrail =  
 0.015 kips/feet  
 \*  
 \* Plating =  
 15.31 Psf (Plate  
 3/8"THK.)  
 \*  
 \*\*\*\*\*  
 LOADCN 224  
 LOADLB224 BULK LOADS  
 (PLT,GRT & H/R) AT CELLAR  
 DECK - NEW  
 LOAD Z 16800654 -  
 0.0150 -0.0150  
 GLOB UNIF CDX\_H/R  
 LOAD Z 16301680 -  
 0.0150 -0.0150  
 GLOB UNIF CDX\_H/R  
**\*disingkat karena terlalu  
 banyak\***  
 \*\*\*\*\*

* LOADCN 225 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT SUB-CELLAR DECK - NEW	LOAD Z 01050103 - 0.0150 -0.0150 GLOB UNIF STR2 H/R	LOAD Z 09700968 - 0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85080970 -
* * Weight : Handrail = 0.015 kips/feet	<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b> *****	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09718508 -
* * Plating = 15.31 Psf (Plate 3/8"THK.) *****	* LOADCN 228 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT FLARE BOOM - UPDATE	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85090969 -
LOADCN 225 LOADLB225 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT SUB-CELLAR DECK - NEW	* * Weight : Flare Ladder = 0.00588 kips/feet (Ref FEED) *****	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09690971 -
* *LOAD Z 04500453 - 0.0113 -0.0113 GLOB UNIF SCDX_GR *LOAD Z 04520455 - 0.0113 -0.0113 GLOB UNIF SCDX_GR	LOADCN 228 LOADLB228 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT FLARE BOOM - UPDATE	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85098510 -
<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b> *****	LOAD Z 08130816 - 0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 08150813 -	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85018510 -
* LOADCN 226 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT STAIR TOWER SOUTH - NEW	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85040815 -	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85378501 -
* * Weight : Handrail = 0.015 kips/feet	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09558504 -	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09680965 3.17154-
* * Grating = 7.54 Psf (1" x 3/16" GALV.STEEL SERR. BAR GRATING) *****	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 07480955 -	0.2756 GLOB CONC FLR-REST LOAD 0853 -1.0000 GLOB JOIN FLR-TOP LOAD 0858 -1.0000 GLOB JOIN FLR-TOP LOAD 8537 -1.0000 GLOB JOIN FLR-TOP **
LOADCN 226 LOADLB226 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT STAIR TOWER SOUTH - NEW	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 07480747 -	** LIVE LOAD
LOAD 891 -0.5000 GLOB JOIN SUPPORT LOAD 893 -0.5000 GLOB JOIN SUPPORT LOAD Z 04900487 -	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09560747 -	** LOADCN 310 LOADLB310 LIVE LOADS AT NON-WELLHEAD AREA (300PSF)- EXISTING *
0.0150 -0.0150 GLOB UNIF STR1 H/R	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09580956 -	***LDS1** -65.000 15.000 58.500 - 65.000 29.830 58.500 -65.000 ***LDS2** 15.000 58.500 -65.000 29.830 58.500 -
<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b> *****	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09570959 -	0.100 -0.100 ***LDS3** 10.000 40 3 3 1 1310 -
* LOADCN 227 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT UPPER DECK MODULE COMP. - NEW	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09620960 -	2EQUPPRESMDLV100 LOAD Z 728 705 - 0.3600 -0.3600 GLOB UNIF MDLV100 LOAD Z 757 1888 - 0.3600 -0.3600 GLOB UNIF MDLV100
* * Weight : Handrail = 0.015 kips/feet	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85060962 -	<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b> *****
* * Grating = 7.54 Psf (1" x 3/16" GALV.STEEL SERR. BAR GRATING) *	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09638506 -	LOADCN 311 LOADLB311 LIVE LOADS AT WELLHEAD AREA (100PSF) - EXISTING *
LOADCN 227 LOADLB227 BULK LOADS (PLT,GRT & H/R) AT STAIR TOWER WEST - NEW	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09610963 -	***LDS1** -20.042 27.000 38.000 - 20.042 15.000 38.000 -15.250 ***LDS2** 27.000 38.000 -15.250 15.000 38.000 -
LOAD 805 -4.0000 GLOB JOIN SUPPORT LOAD 858 -4.5000 GLOB JOIN SUPPORT LOAD 807 -1.0000 GLOB JOIN SUPPORT LOAD 868 -1.0000 GLOB JOIN SUPPORT LOAD Z 01220105 -	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09640961 -	0.050 -0.050 ***LDS3** 10.000 50 3 3 1 1311 - 2EQUPPRESCDLV100 LOAD Z 10821850 -
0.0150 -0.0150 GLOB UNIF STR2_H/R	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09660964 -	0.0355 -0.0355 GLOB UNIF CDLV100
	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 85070966 -	
	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09678507 -	
	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09650967 -	
	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD LOAD Z 09680965 -	
	0.0588 -0.0588 GLOB UNIF FLAR-LAD	

LOAD Z 17421082	-	LOAD Z 761 793	-	LOAD Z 00660062	-
0.0355	-0.0355	0.3000	-0.3000	0.2500	-0.2500
GLOBAL UNIF CDLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b>		LOAD Z 762 8014	-	LOAD Z 80008004	-
*****		0.3000	-0.3000	0.1500	-0.1500
LOADCN 321		GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
LOADLB321 LIVE LOADS AT		LOAD Z 793 8013	-	LOAD Z 80018005	-
UPPER DECK MODULE COMP.		0.3000	-0.3000	0.3000	-0.3000
(100PSF) - NEW		GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
*		LOAD Z 932 762	-	LOAD Z 80028006	-
***LDS1**	-81.000	0.3000	-0.3000	0.3000	-0.3000
15.000	78.588	GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
81.000	-15.000	LOAD Z 00720071	-	LOAD Z 03160265	-
78.588	-77.000	0.2500	-0.2500	0.2917	-0.2917
***LDS2**	15.000	GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
78.588	-77.000	LOAD Z 8021761	-	LOAD Z 80048016	-
15.000	78.588	0.3000	-0.3000	0.1500	-0.1500
0.100	-0.100	GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
***LDS3**	5.000 50	LOAD Z 983 744	-	LOAD Z 80058017	-
3 3 1 1321	-	0.3000	-0.3000	0.3000	-0.3000
2EQUPPRESUPLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
LOAD Z 06610660	-	LOAD Z 8020983	-	LOAD Z 8006977	-
0.2511	-0.2511	0.3000	-0.3000	0.3000	-0.3000
GLOBAL UNIF UPLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
LOAD Z 02321063	-	LOAD Z 782 1046	-	LOAD Z 0265971	-
0.1056	-0.1056	0.1500	-0.1500	0.2917	-0.2917
GLOBAL UNIF UPLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b>		LOAD Z 1046787	-	LOAD Z 00490839	-
*****		0.1500	-0.1500	0.1083	-0.1083
LOADCN 322		GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100	
LOADLB322 LIVE LOADS AT		*		LOAD Z 08390070	-
BOTTOM DECK MODULE COMP.		***LDS1**	-82.000	0.1083	-0.1083
(100PSF) - NEW		27.000	58.500	GLOBAL UNIF MDXLV100	
*		82.000	-29.830	LOAD Z 00670841	-
***LDS1**	-73.000	58.500	-72.250	0.2500	-0.2500
15.000	59.979	***LDS2**	-27.000	GLOBAL UNIF MDXLV100	
73.000	-8.625	58.500	-72.250	LOAD Z 08410072	-
59.979	-77.000	0.100	-0.100	0.2500	-0.2500
***LDS2**	-15.000	***LDS3**	100.000 50	GLOBAL UNIF MDXLV100	
59.979	-77.000	3 3 0 1323	-	LOAD Z 891 0876	-
8.625	59.979	2EQUPPRESMDXLV100		0.1083	-0.1083
-0.100	-0.100	LOAD Z 00470049	-	GLOBAL UNIF MDXLV100	
***LDS3**	100.000 50	0.1083	-0.1083	LOAD Z 08760023	-
1 3 1 1322	-	GLOBAL UNIF MDXLV100		0.1083	-0.1083
2EQUPPRESBTMLV100		LOAD Z 00680067	-	GLOBAL UNIF MDXLV100	
LOAD Z 01210198	-	0.2500	-0.2500	*****	
0.1000	-0.1000	GLOBAL UNIF MDXLV100		LOADCN 324	
GLOBAL UNIF BTMLV100		LOAD Z 8014925	-	LOADLB324 LIVE LOADS AT	
LOAD Z 00180198	-	0.2375	-0.2375	CELLAR DECK (100PSF) -	
0.1594	-0.1594	GLOBAL UNIF MDXLV100		NEW	
GLOBAL UNIF BTMLV100		LOAD Z 07740773	-	*	
LOAD Z 80230018	-	0.2917	-0.2917	***LDS1**	-77.000
0.1027	-0.1027	GLOBAL UNIF MDXLV100		15.000	38.000
GLOBAL UNIF BTMLV100		*LOAD Z 947 926	-	77.000	-27.000
LOAD Z 80230121	-	0.0875	-0.0875	38.000	-68.000
0.1699	-0.1699	GLOBAL UNIF MDXLV100		***LDS2**	-15.000
GLOBAL UNIF BTMLV100		*		38.000	-68.000
<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b>		***LDS1**	-82.000	27.000	38.000
*****		29.830	58.500	0.100	-0.100
LOADCN 323		82.000	15.000	***LDS3**	100.000 50
LOADLB323 LIVE LOADS AT		58.500	-68.000	3 3 0 1324	-
MAIN DECK (100PSF) - NEW		***LDS2**	29.830	2EQUPPRESMDXLV100	
*		58.500	-68.000	LOAD Z 06570654	-
***LDS1**	-82.000	15.000	58.500	0.3000	-0.3000
15.000	58.500	0.100	-0.100	GLOBAL UNIF CDXLV100	
82.000	-27.000	***LDS3**	100.000 50	LOAD Z 16301680	-
58.500	-65.000	3 3 0 1323	-	0.1500	-0.1500
***LDS2**	-15.000	2EQUPPRESMDXLV100		GLOBAL UNIF CDXLV100	
58.500	-65.000	LOAD Z 893 0066	-	*	
27.000	58.500	0.2500	-0.2500	***LDS1**	-68.000
0.100	-0.100	GLOBAL UNIF MDXLV100		15.000	38.000
***LDS3**	100.000 50	LOAD Z 971 978	-	68.000	-27.000
3 3 0 1323	-	0.2917	-0.2917	38.000	-65.000
2EQUPPRESMDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100		***LDS2**	15.000
LOAD Z 07720773	-	LOAD Z 977 927	-	38.000	-65.000
0.2917	-0.2917	0.3000	-0.3000	27.000	38.000
GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100		0.100	-0.100
LOAD Z 07720770	-	LOAD Z 978 0263	-	***LDS3**	100.000 50
0.2917	-0.2917	0.2917	-0.2917	1 3 0 1324	-
GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF MDXLV100		2EQUPPRESMDXLV100	
LOAD Z 00230020	-	LOAD Z 00230020	-	LOAD Z 00400523	-
0.1083	-0.1083	0.1500	-0.1500	0.1500	-0.1500
GLOBAL UNIF MDXLV100		GLOBAL UNIF CDXLV100			

LOAD Z 00410475	-	LOAD Z 06550986	-	<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b>
0.1500 -0.1500		0.2250 -0.2250		*****
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		LOADCN 326
LOAD Z 04751687	-	LOAD Z 08840513	-	LOADLB326 LIVE LOADS AT
0.1500 -0.1500		0.0750 -0.0750		STAIR TOWER SOUTH (50PSF)
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		- NEW
LOAD Z 05230041	-	LOAD Z 08840889	-	*
0.1500 -0.1500		0.1750 -0.1750		***LDS1** -83.500 -
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		15.000 58.500 -
LOAD Z 05320040	-	LOAD Z 08850515	-	79.833 -15.000
0.1500 -0.1500		0.0750 -0.0750		58.500 -83.500
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		***LDS2** -9.875
LOAD Z 05491690	-	LOAD Z 08850890	-	58.500 -79.833 -
0.1500 -0.1500		1.1125 -1.1125		9.875 58.500 -0.050
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		-0.050
LOAD Z 06310549	-	LOAD Z 08860883	-	***LDS3** 5.000 50
0.1500 -0.1500		0.0750 -0.0750		1 3 1 1326 -
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		2EQUPPRESST1LV100
LOAD Z 06811631	-	LOAD Z 08860888	-	LOAD Z 00690071 -
0.1500 -0.1500		0.2125 -0.2125		0.0641 -0.0641
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF ST1LV100
LOAD Z 06840532	-	LOAD Z 08880887	-	LOAD Z 04670069 -
0.1500 -0.1500		0.2250 -0.2250		0.0641 -0.0641
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF ST1LV100
LOAD Z 06871681	-	LOAD Z 08881631	-	<b>L*disingkat karena terlalu banyak*</b>
0.1500 -0.1500		0.2125 -0.2125		LOAD Z
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		05000479 -0.0438
LOAD Z 00341683	-	LOAD Z 08890888	-	-0.0438
0.1500 -0.1500		0.2250 -0.2250		GLOB UNIF
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		*****
LOAD Z 00370034	-	LOAD Z 08891681	-	LOADCN 327
0.1500 -0.1500		0.1750 -0.1750		LOADLB327 LIVE LOADS AT
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		STAIR TOWER WEST (50PSF)
LOAD Z 06371636	-	LOAD Z 08900889	-	- NEW
0.1500 -0.1500		0.2250 -0.2250		*
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		***LDS1** -18.750
LOAD Z 06831637	-	LOAD Z 08901687	-	31.219 58.500 -
0.1500 -0.1500		1.1125 -1.1125		15.250 31.219
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		58.500 -18.750
LOAD Z 06850037	-	LOAD Z 09860987	-	***LDS2** 39.219
0.1500 -0.1500		0.2250 -0.2250		58.500 -15.250
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		39.219 58.500 -
LOAD Z 06851303	-	LOAD Z 09870988	-	0.050 -0.050
0.1500 -0.1500		0.2250 -0.2250		***LDS3** 1.000 50
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		1 3 1 1327 -
LOAD Z 06911636	-	LOAD Z 09880890	-	2EQUPPRESST2LV50
0.1500 -0.1500		0.2250 -0.2250		LOAD Z 01090105 -
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		0.1000 -0.1000
LOAD Z 010990569	-	LOAD Z 06541104	-	GLOB UNIF ST2LV50
0.1500 -0.1500		0.0750 -0.0750		LOAD Z 01090115 -
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		0.0438 -0.0438
LOAD Z 010990569	-	LOAD Z 11041105	-	GLOB UNIF ST2LV50
0.1500 -0.1500		0.0750 -0.0750		LOAD Z 01230109 -
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		0.0438 -0.0438
LOAD Z 05691684	-	LOAD Z 11050885	-	GLOB UNIF ST2LV50
0.1500 -0.1500		0.0750 -0.0750		LOAD Z 01050103 -
GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF CDXLV100		0.0438 -0.0438
LOAD Z 05691684	-	GLOB UNIF CDXLV100		GLOB UNIF ST2LV50
0.1500 -0.1500		*****		LOAD Z 01150103 -
GLOB UNIF CDXLV100		LOADCN 325		0.0500 -0.0500
LOAD Z 06560985	-	LOADLB325 LIVE LOADS AT		GLOB UNIF ST2LV50
0.3000 -0.3000		SUB-CELLAR DECK (100PSF)		LOAD Z 01230122 -
GLOB UNIF CDXLV100		- NEW		0.0500 -0.0500
LOAD Z 09850655	-	*		GLOB UNIF ST2LV50
0.3000 -0.3000		***LDS1** -71.000		0.0438 -0.0438
GLOB UNIF CDXLV100		22.000 27.000 -		GLOB UNIF ST2LV50
LOAD Z 09850655	-	71.000 -24.000		LOAD Z 01230122 -
0.3000 -0.3000		27.000 -62.000		0.0500 -0.0500
GLOB UNIF CDXLV100		24.000 27.000 -		GLOB UNIF ST2LV50
LOAD Z 09850655	-	0.100 -0.100		*
0.3000 -0.3000		***LDS2** 22.000		***LDS1** -35.000
GLOB UNIF CDXLV100		27.000 -62.000 -		31.219 48.250 -
LOAD Z 09850655	-	24.000 27.000 -		31.500 31.219
0.3000 -0.3000		0.100 -0.100		48.250 -35.000
GLOB UNIF CDXLV100		***LDS3** 5.000 50		***LDS2** 39.219
LOAD Z 09850655	-	3 3 1 1325 -		48.250 -31.500
0.3000 -0.3000		2EQUPPRESST2LV50		39.219 48.250 -
GLOB UNIF CDXLV100		LOAD Z 00260143		0.050 -0.050
LOAD Z 09850655	-	0.1500 -0.1500		***LDS3** 1.000 50
0.3000 -0.3000		GLOB UNIF SCDLV100		1 3 1 1327 -
GLOB UNIF CDXLV100		LOAD Z 00260227		2EQUPPRESST2LV50
LOAD Z 09850655	-	0.1750 -0.1750		LOAD Z 04190421 -
0.3000 -0.3000		GLOB UNIF SCDLV100		0.0438 -0.0438
GLOB UNIF CDXLV100		LOAD Z 01180976		GLOB UNIF ST2LV50
LOAD Z 09850655	-	0.0750 -0.0750		
0.3000 -0.3000		GLOB UNIF SCDLV100		
GLOB UNIF CDXLV100				

LOAD Z 04210418	-	LOAD Z 10150434	-	***LDS2**	27.000
0.0438	-0.0438	0.0527	-0.0527	27.000	-44.000
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		27.000	27.000
LOAD Z 04210420	-	*		0.050	-0.050
0.1000	-0.1000	***LDS1**	-35.001	***LDS3**	1.000 50
GLOB UNIF ST2LV50		31.219	27.000	1	3 1 1327
LOAD Z 03710419	-	31.500	31.219	2EQUPPRESST2LV50	
0.0500	-0.0500	27.000	-35.001	LOAD Z 04590457	-
GLOB UNIF ST2LV50		***LDS2**	39.219	0.1349	-0.1349
LOAD Z 03710420	-	27.000	-31.500	GLOB UNIF ST2LV50	
0.0438	-0.0438	39.219	27.000	LOAD Z 04480446	-
GLOB UNIF ST2LV50		0.050	-0.050	0.0469	-0.0469
LOAD Z 03730418	-	***LDS3**	1.000 50	GLOB UNIF ST2LV50	
0.0500	-0.0500	1	3 1 1327	LOAD Z 04560457	-
GLOB UNIF ST2LV50		2EQUPPRESST2LV50		0.0375	-0.0375
LOAD Z 04200373	-	LOAD Z 04340436	-	GLOB UNIF ST2LV50	
0.0438	-0.0438	0.0438	-0.0438	LOAD Z 04571123	-
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		0.0375	-0.0375
*		LOAD Z 04360433	-	GLOB UNIF ST2LV50	
***LDS1**	-18.750	0.0438	-0.0438	LOAD Z 04580459	-
31.219	38.000	GLOB UNIF ST2LV50		0.0375	-0.0375
15.250	31.219	LOAD Z 04360435	-	GLOB UNIF ST2LV50	
38.000	-18.750	0.1000	-0.1000	LOAD Z 04590446	-
***LDS2**	39.219	GLOB UNIF ST2LV50		0.0375	-0.0375
38.000	-15.250	LOAD Z 04300435	-	GLOB UNIF ST2LV50	
39.219	38.000	0.0438	-0.0438	LOAD Z 11230448	-
0.050	-0.050	GLOB UNIF ST2LV50		0.0375	-0.0375
***LDS3**	1.000 50	LOAD Z 04330427	-	GLOB UNIF ST2LV50	
1	3 1 1327	0.0500	-0.0500	LOAD Z 50570458	-
2EQUPPRESST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		0.0375	-0.0375
LOAD Z 04240425	-	LOAD Z 04340430	-	GLOB UNIF ST2LV50	
0.0438	-0.0438	0.0500	-0.0500	LOAD Z 50580456	-
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		0.0375	-0.0375
LOAD Z 04250423	-	LOAD Z 04350427	-	GLOB UNIF ST2LV50	
0.0438	-0.0438	0.0438	-0.0438	*****	
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOADCN 328	
LOAD Z 04250426	-	*		LOADLB328 LIVE LOADS AT	
0.1000	-0.1000	***LDS1**	-44.000	FLARE BOOM (50PSF) - NEW	
GLOB UNIF ST2LV50		24.000	27.000	LOAD Z 08130816	-
LOAD Z 01170423	-	35.001	24.000	0.0078	-0.0078
0.0500	-0.0500	27.000	-44.000	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		***LDS2**	27.000	LOAD Z 08150813	-
LOAD Z 03120426	-	27.000	-35.001	0.0078	-0.0078
0.0438	-0.0438	27.000	27.000	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		0.050	-0.050	LOAD Z 85040815	-
LOAD Z 04240312	-	***LDS3**	1.000 50	0.0078	-0.0078
0.0500	-0.0500	1	3 1 1327	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		2EQUPPRESST2LV50		LOAD Z 09558504	-
LOAD Z 04260117	-	LOAD Z 09920984	-	0.0078	-0.0078
0.0438	-0.0438	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 07480955	-
*		LOAD Z 09950993	-	0.0078	-0.0078
***LDS1**	-35.001	0.0750	-0.0750	GLOB UNIF FLRLV50	
24.000	27.000	GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 07480747	-
31.064	24.000	LOAD Z 09960994	-	0.0078	-0.0078
27.000	-35.001	0.0750	-0.0750	GLOB UNIF FLRLV50	
***LDS2**	31.219	GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 09560747	-
27.000	-31.064	LOAD Z 04480993	-	0.0078	-0.0078
31.219	27.000	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
0.050	-0.050	GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 09580956	-
***LDS3**	1.000 50	LOAD Z 09930994	-	0.0078	-0.0078
1	3 1 1327	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
2EQUPPRESST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 85050958	-
LOAD Z 09920984	-	LOAD Z 09940984	-	0.0078	-0.0078
0.0492	-0.0492	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 09598505	-
LOAD Z 09831015	-	LOAD Z 09950996	-	0.0078	-0.0078
0.0492	-0.0492	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 09600957	-
LOAD Z 09840430	-	LOAD Z 09960992	-	0.0078	-0.0078
0.0492	-0.0492	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 09570959	-
LOAD Z 09840983	-	LOAD Z 11230448	-	0.0078	-0.0078
0.0902	-0.0902	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 09620960	-
LOAD Z 09910983	-	LOAD Z 11230995	-	0.0078	-0.0078
0.0492	-0.0492	0.0375	-0.0375	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		GLOB UNIF ST2LV50		LOAD Z 85060962	-
LOAD Z 09920991	-	*		0.0078	-0.0078
0.0375	-0.0375	***LDS1**	-47.000	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50		19.729	27.000	LOAD Z 09638506	-
LOAD Z 04340430	-	44.000	19.729	0.0078	-0.0078
0.0527	-0.0527	27.000	-47.000	GLOB UNIF FLRLV50	
GLOB UNIF ST2LV50					

LOAD Z 09610963	-	LOAD 3N02		LOAD Z 11321151	-
0.0078	-0.0078	-0.5000		1.0001	-1.0001
GLOB UNIF FLRLV50		GLOB JOIN CLMP_NEW		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09640961	-	LOAD 2N01		LOAD Z 11331153	-
0.0078	-0.0078	-0.5000		1.0001	-1.0001
GLOB UNIF FLRLV50		GLOB JOIN CLMP_NEW		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09660964	-	LOAD 2N02		LOAD Z 11341144	-
0.0078	-0.0078	-0.5000		0.7125	-0.7125
GLOB UNIF FLRLV50		GLOB JOIN CLMP_NEW		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 85070966	-	*****		LOAD Z 11351145	-
0.0078	-0.0078	**		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		WELLHEAD LOADS		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09678507	-	**		LOAD Z 11361146	-
0.0078	-0.0078	*****		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		LOADCN 510		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09650967	-	LOADLB510 WELLHEAD LOADS		LOAD Z 11371147	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4537		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09680965	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 11381148	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4536		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09700968	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 11391149	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4535		0.9375	-0.9375
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 85080970	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 11401143	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4521		0.2625	-0.2625
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09718508	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1143885	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4522		0.2625	-0.2625
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 85090969	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1144871	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4527		0.7125	-0.7125
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 09690971	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1145877	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4525		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 85098510	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1146878	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4524		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 85018510	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1147879	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4519		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 85378501	-	GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1148880	-
0.0078	-0.0078	LOAD 4526		0.9000	-0.9000
GLOB UNIF FLRLV50		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
**		GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1149881	-
JACKET		LOAD 4523		0.9375	-0.9375
APPURTENANCES LOAD		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
*****		GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 1151796	-
LOADCN 410		LOAD 4425		1.0001	-1.0001
LOADLB410 JACKET		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
APPURTENANCES LOAD -		GLOB JOIN WLLHDX		LOAD Z 1153799	-
EXISTING		LOAD 4424		1.0001	-1.0001
*		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD 105		GLOB JOIN WLLHDX		LOAD Z 1154747	-
-5.2050		LOAD 4426		0.9500	-0.9500
GLOB JOIN MUDMATS		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD 101		GLOB JOIN WLLHDX		LOAD Z 11551162	-
-5.2050		LOAD 4520		0.9000	-0.9000
GLOB JOIN MUDMATS		-10.000		GLOB UNIF LIVE	
LOAD 107		GLOB JOIN WLLHD		LOAD Z 11561163	-
-4.6001		*****		0.4500	-0.4500
GLOB JOIN MUDMATS		*****		GLOB UNIF LIVE	
LOAD 103		*****		LOAD Z 11621160	-
-4.6001		****		0.9000	-0.9000
GLOB JOIN MUDMATS		LOADCN 601		GLOB UNIF LIVE	
LOAD Z 140 119 13.6130-		LOADLB601 LIVE LOAD AT		LOAD Z 11631161	-
1.1130		NEW EXTENSION DECK (M/D)		0.4500	-0.4500
GLOB CONC ANODES		(YYA 2017)		GLOB UNIF LIVE	
<b>*disingkat karena terlalu banyak*</b>		*		LOAD Z 11291150	-
*****		***LDS1**	16.000 -	0.9875	-0.9875
* NEW CLAMP RISER LOAD		29.830	58.500	GLOB UNIF LIVE	
PRRP 2017		16.000	-46.830	LOAD Z 1150746	-
*****		58.500	16.000	0.9875	-0.9875
LOADCN 411		***LDS2**	-29.830	GLOB UNIF LIVE	
LOADLB411 JACKET		58.500	16.000 -	*	
APPURTENANCES LOAD -		46.830	58.500	***LDS1**	-20.000 -
RISER CLAMP PRRP 2017		0.300	0.300	39.830	58.500 -
LOAD 3N01		***LDS3**	3.000 50	20.000	-46.830
-0.5000		1 3 0 1601 -		58.500	-20.000
GLOB JOIN CLMP_NEW		2EQUPPRESLIVE		***LDS2**	-39.830
		LOAD Z 11301154		58.500	-20.000 -
		0.9500	-0.9500	46.830	58.500
		GLOB UNIF LIVE		0.300	0.300



```

***LDS3**      1.000  50
 1   3   0  1601  -
2EQUPPRESLIVE
LOAD Z 11401143      -
0.4500      -0.4500
GLOB UNIF LIVE
LOAD Z 11411142      -
0.4500      -0.4500
GLOB UNIF LIVE
*
***LDS1**      16.000  -
15.000      58.500
16.000     -29.830
58.500      16.000
***LDS2**      -15.000
58.500      16.000  -
29.830      58.500
0.100       0.100
***LDS3**      1.000  50
 1   3   0  1601  -
2EQUPPRESLIVE
LOAD Z 11570128      -
0.3000      -0.3000
GLOB UNIF LIVE
LOAD Z 11589206      -
0.1500      -0.1500
GLOB UNIF LIVE
LOAD Z 11601157      -
0.3000      -0.3000
GLOB UNIF LIVE
LOAD Z 11611158      -
0.1500      -0.1500
GLOB UNIF LIVE
LOAD Z 788 747      -
0.1500      -0.1500
GLOB UNIF LIVE
LOAD Z 788 774      -
0.1500      -0.1500
GLOB UNIF LIVE
LOADCN 602
LOADLB602 NEW PRODUCTION
SEPARATOR (YYA 2017)
LOAD Z 1153799      -
11.6703.00000-11.670
GLOB UNIF NEW_SEP
LOAD Z 1146878      -
11.6703.00000-11.670
GLOB UNIF NEW_SEP
LOAD Z 11331153 6.00000-
11.670      -11.670
GLOB UNIF NEW_SEP
LOAD Z 11361146 6.00000-
11.670      -11.670
GLOB UNIF NEW_SEP
*****
**
          CRANE LOADS
**
*****
LOADCN 610
LOADLB610 CRANE VERTICAL
LOAD
LOAD 9000
-210.00
GLOB JOIN VERT-CR
*
LOADCN 611
LOADLB611 CRANE MOMENT X-
DIR
LOAD 9000
31310.0
GLOB JOIN CRANEMX
*
LOADCN 612
LOADLB612 CRANE MOMENT Y-
DIR
LOAD 9000
31310.0      GLOB JOIN
CRANEMY
*****
LOADCN 710
LOADLB710 YY PROJECT
*****

LOAD Z 05540560 1.50000-
4.0310
GLOB CONC PN110
LOAD Y 05540560
1.500000.55800
GLOB CONC PN110
LOAD X 05540560 1.50000-
0.3793
GLOB CONC PN110
LOAD X 16411302 4.33333-
0.4150
GLOB CONC PN430
LOAD Y 16411302 4.33333-
0.1393
GLOB CONC PN430
LOAD Z 16411302 4.33333-
1.7920
GLOB CONC PN430
LOAD X 10021720
4.333330.20800
GLOB CONC PN870
LOAD Y 10021720
4.333330.29700
GLOB CONC PN870
LOAD Z 10021720 4.33333-
0.9980
GLOB CONC PN870
LOAD Z 50760594 1.50000-
2.4920
GLOB CONC R005
LOAD Z 50790597 1.50000-
2.4920
GLOB CONC R005
LOAD Z 03660367 5.56300-
10.330
GLOB CONC PN565
LOAD X 03660367 5.56300-
0.2080
GLOB CONC PN565
LOAD Y 03660367
5.563000.22100
GLOB CONC PN565
LOAD 0553      -0.5117-
0.7060-5.4760
GLOB JOIN PN250
LOAD 0565
1.552000.18600-5.2090
GLOB JOIN PN350
LOAD 0565      1.00400-
0.0417-1.3023
GLOB JOIN PN375
LOAD 0551      -
0.90100.10200-1.0353
GLOB JOIN PN380
LOAD 0579      -
0.21770.10900-0.7287
GLOB JOIN PN90
LOAD 0589
-8.3041
GLOB JOIN HIPPS
LOAD 0741
-8.3041
GLOB JOIN HIPPS
LOAD 0744
-8.3041
GLOB JOIN HIPPS
LOAD 5075      1.42000-
0.0800-1.8493
GLOB JOIN PN305
LOAD 1720      1.17600-
1.6210-6.6740
GLOB JOIN PN920
LOAD 1716      -
0.45800.55900-1.8360
GLOB JOIN PN460
LOAD 1719      -0.5280-
0.5387-1.8050
GLOB JOIN PN610
*****
*
ADDITIONAL EQUIPMENTS
LOAD
*
*****

LOADCN 820      1.000  1.0000
1.000  1.000  1.0000
LOADLB820 ADDITIONAL
EQUIPMENTS LOAD AT UPPER
DECK MODULE COMP. - NEW
LOAD Z 03190301 3.88025-
1.7483
GLOB CONC E-003A
LOAD Z 03020667 2.82382-
1.7483
GLOB CONC E-003B
LOAD Z 06290630 3.88025-
1.7483
GLOB CONC E-003A
LOAD Z 06260628 2.82382-
1.7483
GLOB CONC E-003B
LOAD 0766
-3.2011
GLOB JOIN LUBE-OIL
LOAD 0845
-10.009
GLOB JOIN E-002A
LOAD 0843
-10.009
GLOB JOIN E-002B
LOAD 0844
-9.0610
GLOB JOIN E-001A
LOAD 0842
-9.0610
GLOB JOIN E-001B
LOAD Z 10551056 1.94250-
0.2756
GLOB CONC SIL2
LOAD Z 10561057 1.94200-
0.2756
GLOB CONC SIL2
LOAD Z 10581057 1.94250-
0.2756
GLOB CONC SIL2
LOAD Z 10771079 1.94250-
0.2756
GLOB CONC SIL2
LOAD Z 10771080 1.94200-
0.2756
GLOB CONC SIL2
LOAD Z 10801081 1.94250-
0.2756
GLOB CONC SIL2
LOAD Z 10791081 1.94200-
0.2756
GLOB CONC SIL2
LOAD Z 10751070 1.94250-
0.3307
GLOB CONC SIL1
LOAD Z 10731075 1.94200-
0.3307
GLOB CONC SIL1
LOAD Z 10731071 1.94250-
0.3307
GLOB CONC SIL1
LOAD Z 10711070 1.94200-
0.3307
GLOB CONC SIL1
LOAD Z 10541053 1.94250-
0.3307
GLOB CONC SIL1
LOAD Z 10511054 1.94200-
0.3307
GLOB CONC SIL1
LOAD Z 10511049 1.94250-
0.3307
GLOB CONC SIL1
LOAD Z 10491053 1.94200-
0.3307
GLOB CONC SIL1
*****
LOADCN 821      1.000  1.0000
1.000  1.000  1.0000
*****

```

LOADLB821 ADDITIONAL  
EQUIPMENTS LOAD AT BOTTOM  
DECK MODULE COMP. - NEW  
LOAD Z 02000186 1.19791-  
0.5897  
GLOB CONC WTRMIST  
LOAD Z 01970185 1.19791-  
0.5897  
GLOB CONC WTRMIST  
LOAD Z 02010187 1.39584-  
0.5897  
GLOB CONC WTRMIST  
LOAD Z 01980121 1.39584-  
0.5897  
GLOB CONC WTRMIST  
LOAD Z 02110200 3.08300-  
8.0275  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 02010203 3.08300-  
8.0275  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 02130214 2.65667-  
4.1882  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 01930194 2.65667-  
4.1882  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 01910192 2.65667-  
3.7214  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 02050206 2.65667-  
3.7214  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 02140215 2.19997-  
5.1191  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 0194000I 2.19997-  
5.1191  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 02060207 2.19997-  
5.1191  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 0192000Y 2.19997-  
5.1191  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 00290030 1.50066-  
6.9811  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 02160289 1.50066-  
6.9811  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 02080290 1.50066-  
6.9811  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 00270031 1.50066-  
6.9811  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 01000000 1.79331-  
1.9774  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 0217000A 1.79331-  
1.9774  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 0209000B 1.79331-  
1.9774  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Z 0120000C 1.79331-  
1.9774  
GLOB CONC K001A/B  
LOAD Y 02110200  
3.083000.14000  
GLOB CONC K001AH1  
LOAD Y 02010203  
3.083000.14000  
GLOB CONC K001AH1  
LOAD Y 01930194  
2.656670.23100  
GLOB CONC K001AH1  
LOAD Y 02050206  
2.656670.23100  
GLOB CONC K001AH1  
LOAD Y 02130214  
2.656670.23100  
GLOB CONC K001AH1

LOAD Y 01910192  
2.656670.23100  
GLOB CONC K001AH1  
LOAD Y 02110200  
3.083000.08100  
GLOB CONC K001AH2  
LOAD Y 02010203  
3.083000.08100  
GLOB CONC K001AH2  
LOAD Y 02110200  
3.083000.22100  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Y 02010203  
3.083000.22100  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Z 02110200 3.08300-  
0.1580  
GLOB CONC K001AV1  
LOAD Z 02010203 3.08300-  
0.1580  
GLOB CONC K001AV1  
LOAD Z 01910192 2.65667-  
0.4510  
GLOB CONC K001AV1  
LOAD Z 02130214 2.65667-  
0.4510  
GLOB CONC K001AV1  
LOAD Z 02050206 2.65667-  
0.4510  
GLOB CONC K001AV1  
LOAD Z 01930194 2.65667-  
0.4510  
GLOB CONC K001AV1  
LOAD Y 01910192  
2.656670.13400  
GLOB CONC K001AH2  
LOAD Y 02130214  
2.656670.13400  
GLOB CONC K001AH2  
LOAD Y 02050206  
2.656670.13400  
GLOB CONC K001AH2  
LOAD Y 01930194  
2.656670.13400  
GLOB CONC K001AH2  
LOAD Z 01910192 2.65667-  
0.2630  
GLOB CONC K001AV2  
LOAD Z 02130214 2.65667-  
0.2630  
GLOB CONC K001AV2  
LOAD Z 02050206 2.65667-  
0.2630  
GLOB CONC K001AV2  
LOAD Z 01930194 2.65667-  
0.2630  
GLOB CONC K001AV2  
LOAD Y 01910192  
2.656670.02900  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Y 02130214  
2.656670.02900  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Y 02050206  
2.656670.02900  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Y 01930194  
2.656670.02900  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Z 01910192 2.65667-  
0.0440  
GLOB CONC K001AV4  
LOAD Z 02130214 2.65667-  
0.0440  
GLOB CONC K001AV4  
LOAD Z 02050206 2.65667-  
0.0440  
GLOB CONC K001AV4  
LOAD Z 01930194 2.65667-  
0.0440  
GLOB CONC K001AV4  
LOAD Y 01930194  
2.656670.39400  
GLOB CONC K001AH5

LOAD Y 02050206  
2.656670.39400  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Y 02130214  
2.656670.39400  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Y 01910192  
2.656670.39400  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Z 01910192 2.65667-  
0.7580  
GLOB CONC K001AV5  
LOAD Z 02130214 2.65667-  
0.7580  
GLOB CONC K001AV5  
LOAD Z 02050206 2.65667-  
0.7580  
GLOB CONC K001AV5  
LOAD Z 01930194 2.65667-  
0.7580  
GLOB CONC K001AV5  
LOAD Z 02110200 3.08300-  
0.0850  
GLOB CONC K001AV2  
LOAD Z 02010203 3.08300-  
0.0850  
GLOB CONC K001AV2  
LOAD Z 02110200 3.08300-  
0.2430  
GLOB CONC K001AV5  
LOAD Z 02010203 3.08300-  
0.2430  
GLOB CONC K001AV5  
LOAD Y 0192000Y  
2.199970.11800  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Y 02140215  
2.199970.11800  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Y 02060207  
2.199970.11800  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Y 0194000I  
2.199970.11800  
GLOB CONC K001AH3  
LOAD Y 0192000Y  
2.199970.02200  
GLOB CONC K001AH4  
LOAD Y 02140215  
2.199970.02200  
GLOB CONC K001AH4  
LOAD Y 02060207  
2.199970.02200  
GLOB CONC K001AH4  
LOAD Y 0194000I  
2.199970.02200  
GLOB CONC K001AH4  
LOAD Y 0194000I  
2.199970.14000  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Y 02060207  
2.199970.14000  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Y 02140215  
2.199970.14000  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Y 0192000Y  
2.199970.14000  
GLOB CONC K001AH5  
LOAD Z 0192000Y 2.19997-  
0.1770  
GLOB CONC K001AV3  
LOAD Z 02140215 2.19997-  
0.1770  
GLOB CONC K001AV3  
LOAD Z 02060207 2.19997-  
0.1770  
GLOB CONC K001AV3  
LOAD Z 0194000I 2.19997-  
0.1770  
GLOB CONC K001AV3  
LOAD Z 0192000Y 2.19997-  
0.0330  
GLOB CONC K001AV4

LOAD Z 02140215 2.19997-	LOAD Z 02160289 1.50066-	LOAD Z 00680978	-
0.0330	0.2350	0.0910	-0.0910
GLOB CONC K001AV4	GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF W-001	
LOAD Z 02060207 2.19997-	LOAD Z 02080290 1.50066-	LOAD Z 00470447	-
0.0330	0.2350	0.0910	-0.0910
GLOB CONC K001AV4	GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF W-001	
LOAD Z 0194000I 2.19997-	LOAD Z 00270031 1.50066-	LOAD Z 771 883	-
0.0330	0.2350	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AV4	GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Z 0192000Y 2.19997-	LOAD Y 01000000	LOAD Z 883 2020	-
0.2100	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AV5	GLOB CONC K001AH4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Z 02140215 2.19997-	LOAD Y 0217000A	LOAD Z 2020884	-
0.2100	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AV5	GLOB CONC K001AH4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Z 02060207 2.19997-	LOAD Y 0209000B	LOAD Z 875 876	-
0.2100	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AV5	GLOB CONC K001AH4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Z 0194000I 2.19997-	LOAD Y 0120000C	LOAD Z 874 875	-
0.2100	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AV5	GLOB CONC K001AH4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 00270031	LOAD Y 01000000	LOAD Z 873 874	-
1.500660.02300	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH3	GLOB CONC K001AH5	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 02080290	LOAD Y 0217000A	LOAD Z 873 878	-
1.500660.02300	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH3	GLOB CONC K001AH5	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 02160289	LOAD Y 0209000B	LOAD Z 874 879	-
1.500660.02300	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH3	GLOB CONC K001AH5	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 00290030	LOAD Y 0120000C	LOAD Z 883 874	-
1.500660.02300	1.793310.01400	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH3	GLOB CONC K001AH5	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 00290030	LOAD Z 01000000 1.79331-	LOAD Z 771 873	-
1.500660.13400	0.0210	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH4	GLOB CONC K001AV4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 02160289	LOAD Z 0217000A 1.79331-	LOAD Z 2020875	-
1.500660.13400	0.0210	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH4	GLOB CONC K001AV4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 02080290	LOAD Z 0209000B 1.79331-	LOAD Z 934 876	-
1.500660.13400	0.0210	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH4	GLOB CONC K001AV4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 00270031	LOAD Z 0120000C 1.79331-	LOAD Z 884 934	-
1.500660.13400	0.0210	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH4	GLOB CONC K001AV4	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 00270031	LOAD Z 01000000 1.79331-	LOAD Z 876 881	-
1.500660.15700	0.0210	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH5	GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 02080290	LOAD Z 0217000A 1.79331-	LOAD Z 875 880	-
1.500660.15700	0.0210	0.0616	-0.0616
GLOB CONC K001AH5	GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF FUELGAS	
LOAD Y 02160289	LOAD Z 0209000B 1.79331-	LOAD Z 703 730	-
1.500660.15700	0.0210	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AH5	GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Y 00290030	LOAD Z 0120000C 1.79331-	LOAD Z 730 731	-
1.500660.15700	0.0210	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AH5	GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 00290030 1.50066-	*****	LOAD Z 731 774	-
0.0340	LOADCN 822 1.000 1.0000	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV3	1.000 1.000 1.0000	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 02160289 1.50066-	LOADLB822 ADDITIONAL	LOAD Z 788 774	-
0.0340	EQUIPMENTS LOAD AT MAIN	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV3	DECK - NEW	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 02080290 1.50066-	LOAD Z 8006977 6.85417-	LOAD Z 731 798	-
0.0340	6.9666	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV3	GLOB CONC V-011B	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 00270031 1.50066-	LOAD Z 8006977 1.85417-	LOAD Z 935 797	-
0.0340	6.9666	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV3	GLOB CONC V-011A	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 00290030 1.50066-	LOAD Z 80048016 1.85417-	LOAD Z 730 935	-
0.2010	9.1500	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV4	GLOB CONC V-012	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 02160289 1.50066-	LOAD Z 8020983 2.81250-	LOAD Z 0038935	-
0.2010	4.1226	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV4	GLOB CONC V-010B	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 02080290 1.50066-	LOAD Z 932 762 2.81250-	LOAD Z 0038703	-
0.2010	4.1226	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV4	GLOB CONC V-010A	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 00270031 1.50066-	LOAD Z 762 8014 2.04750-	LOAD Z 784 0038	-
0.2010	1.1400	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV4	GLOB CONC V-014	GLOB UNIF Z003A/B	
LOAD Z 00290030 1.50066-	LOAD Z 07740979	LOAD Z 784 797	-
0.2350	0.0910	0.2268	-0.2268
GLOB CONC K001AV5	GLOB UNIF W-001	GLOB UNIF Z003A/B	

LOAD Z 797 798	-	LOAD Z 09545104 1.50000-	LOAD Z 02570225	-
0.2268	-0.2268	0.4778	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF Z003A/B		GLOB CONC R-004	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 798 788	-	LOAD Z 50445045	LOAD Z 02570296	-
0.2268	-0.2268	0.3674	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF Z003A/B		GLOB UNIF P-001A	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 788 747	-	LOAD Z 04020401	LOAD Z 02600248	-
0.2268	-0.2268	0.3674	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF Z003A/B		GLOB UNIF P-001B	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 798 799	-	*****	LOAD Z 02950223	-
0.2268	-0.2268	*	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF Z003A/B		ADDITIONAL PIPING LOADS	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 797 796	-	*****	LOAD Z 02960247	-
0.2268	-0.2268	LOADCN 920 1.000 1.0000	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF Z003A/B		1.000 1.000 1.0000	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 746 784	-	LOADLB920 OPR. PIPING	LOAD Z 02980253	-
0.2268	-0.2268	LOADS AT UPPER DECK	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF Z003A/B		MODULE COMP. - NEW	GLOB UNIF PP-02	
LOAD 0692		LOAD Z 02180228	LOAD Z 02990222	-
-2.0000		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB JOIN CBR		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
*****		LOAD Z 02180232	LOAD Z 03010260	-
LOADCN 823 1.000 1.0000		0.0924	0.0924	-0.0924
1.000 1.000 1.0000		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOADLB823 ADDITIONAL		LOAD Z 02190225	LOAD Z 03190320	-
EQUIPMENTS LOAD AT CELLAR		0.0924	0.0924	-0.0924
DECK - NEW		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 16111655 1.50000-		LOAD Z 02190229	LOAD Z 03200279	-
0.5820		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC L-004		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 16051664 1.50000-		LOAD Z 02230629	LOAD Z 06280690	-
0.3020		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC L-005		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 16120586 1.30000-		LOAD Z 02240239	LOAD Z 06300301	-
13.563		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC V-006		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 16100304 1.30000-		LOAD Z 02240299	LOAD Z 06600684	-
13.563		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC V-006		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 16631661 10.0000-		LOAD Z 02250295	LOAD Z 06620685	-
3.4723		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC V-008		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 90011660 10.0000-		LOAD Z 02310279	LOAD Z 06640686	-
3.4723		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC V-008		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 05691684	-	LOAD Z 02320252	LOAD Z 06650687	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 10990569	-	LOAD Z 02390255	LOAD Z 06720680	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 10990656	-	LOAD Z 02440672	LOAD Z 06720688	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 06560657	-	LOAD Z 02460257	LOAD Z 06730681	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 06571630	-	LOAD Z 02470223	LOAD Z 06730689	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 16301680	-	LOAD Z 02470630	LOAD Z 06740628	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 16800654	-	LOAD Z 02480231	LOAD Z 06740682	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 06540655	-	LOAD Z 02490688	LOAD Z 06750683	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 06551684	-	LOAD Z 02500674	LOAD Z 06800245	-
0.4121	-0.4121	0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB UNIF AIRC-PCK		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
*****		LOAD Z 02510675	LOAD Z 06810257	-
LOADCN 824 1.000 1.0000		0.0924	0.0924	-0.0924
1.000 1.000 1.0000		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOADLB824 ADDITIONAL		LOAD Z 02550298	LOAD Z 06820247	-
EQUIPMENTS LOAD AT SUB-		0.0924	0.0924	-0.0924
CELLAR DECK - NEW		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 09145102 1.50000-		LOAD Z 02550662	LOAD Z 06830248	-
0.4778		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC R-004		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 09535103 1.50000-		LOAD Z 02560673	LOAD Z 06840244	-
0.4778		0.0924	0.0924	-0.0924
GLOB CONC R-004		GLOB UNIF PP-02	GLOB UNIF PP-02	

LOAD Z 06850256	-	LOAD Z 02451083	-	LOAD Z 0765757	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06860250	-	LOAD Z 10830229	-	LOAD Z 07670765	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06870251	-	LOAD Z 02461084	-	LOAD Z 000W0767	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06880673	-	LOAD Z 10840219	-	LOAD Z 000Y0010	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06890674	-	LOAD Z 10661092	-	LOAD Z 000Y0029	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06900691	-	LOAD Z 10920661	-	LOAD Z 0010000W	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06910675	-	LOAD Z 11000246	-	LOAD Z 00180198	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02180759	-	LOAD Z 06881110	-	LOAD Z 00190197	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 07590224	-	LOAD Z 11101100	-	LOAD Z 00198019	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02520760	-	LOAD Z 06611111	-	LOAD Z 00220193	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 07600255	-	LOAD Z 11110249	-	LOAD Z 00220204	-
0.0924 -0.0924		0.0924 -0.0924		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06290769	-	LOADCN 921 1.000 1.0000		LOAD Z 00240765	-
0.0924 -0.0924		1.000 1.000 1.0000		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOADLB921 OPR. PIPING		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 07690319	-	LOADS AT BOTTOM DECK		LOAD Z 00240191	-
0.0924 -0.0924		MODULE COMP. - NEW		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 724 000I	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02220771	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 00270031	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 724 000Q	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 07710622	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 00270208	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 769 0746	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02580771	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 00290030	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000A0000	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 03030258	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 00300100	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000B000A	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02530303	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 00310120	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000C000B	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02530664	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01000000	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000D000F	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02220000	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 0120000C	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000E000G	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 00000253	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01200209	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000F0216	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02540665	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01210187	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000G0217	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 06220254	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01850186	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 07460745	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02281063	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01860266	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 07460022	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 10630243	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01870201	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000I0027	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02431065	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01870270	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 000I0207	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 10650660	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 01910192	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 0745000Q	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02521066	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 0192000Y	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02		LOAD Z 0745000Q	-	GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02521066	-	0.0466 -0.0466		LOAD Z 0192000Y	-
0.0924 -0.0924		GLOB UNIF PP-01		0.0466 -0.0466	
GLOB UNIF PP-02				GLOB UNIF PP-01	

LOAD Z 01930194	-	LOAD Z 0215000Y	-	LOADLB923 OPR. PIPING
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		LOADS AT CELLAR DECK -
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		NEW
LOAD Z 0194000I	-	LOAD Z 02150216	-	LOAD Z 03531012
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 01970200	-	LOAD Z 02160029	-	LOAD Z 10039001
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 01980201	-	LOAD Z 02160289	-	LOAD Z 10121800
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 02000186	-	LOAD Z 0217000A	-	LOAD Z 10181536
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 02000241	-	LOAD Z 02170100	-	LOAD Z 15361701
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 02010203	-	LOAD Z 02410024	-	LOAD Z 15451018
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 02010269	-	LOAD Z 0266757	-	LOAD Z 16639024
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 02020203	-	LOAD Z 02670212	-	LOAD Z 17001545
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0235 -0.0235
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-CD2
LOAD Z 02030211	-	LOAD Z 02680204	-	LOAD Z 17001545
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		GLOB *disingkat karena
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		terlalu banyak*
LOAD Z 02030268	-	LOAD Z 02690022	-	*****
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		LOADCN 924 1.000 1.0000
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		1.000 1.000 1.0000
LOAD Z 02040205	-	LOAD Z 0270769	-	LOADLB924 OPR. PIPING
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		LOADS AT SUB-CELLAR DECK
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		- NEW
LOAD Z 02040212	-	LOAD Z 02890217	-	LOAD Z 00260143
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0047 -0.0047
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-SCD
LOAD Z 02050206	-	LOAD Z 02900209	-	LOAD Z 00260227
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0047 -0.0047
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-SCD
LOAD Z 02060207	-	LOAD Z 80190185	-	LOAD Z 00975091
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0047 -0.0047
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-SCD
LOAD Z 02070208	-	LOAD Z 80230018	-	LOAD Z 01180976
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0047 -0.0047
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-SCD
LOAD Z 02070215	-	LOAD Z 80230121	-	LOAD Z 01430391
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		0.0047 -0.0047
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-SCD
LOAD Z 0208000D	-	LOAD Z 08800019	-	*disingkat karena terlalu
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		banyak*
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		*****
LOAD Z 02080290	-	LOAD Z 00180881	-	LOADCN 925 1.000 1.0000
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		1.000 1.000 1.0000
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		LOADLB925 OPR. PIPING
LOAD Z 0209000B	-	LOAD Z 08810880	-	LOADS AT RE BOOM - NEW
0.0466 -0.0466		0.0466 -0.0466		LOAD Z 85118512 7.85000-
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-01		0.3061
LOAD Z 0209000E	-	GLOB UNIF PP-01		GLOB CONC RE-PP
0.0466 -0.0466		*****		LOAD Z 85138514 6.79400-
GLOB UNIF PP-01		LOADCN 922 1.000 1.0000		0.3061
LOAD Z 02100211	-	1.000 1.000 1.0000		GLOB CONC RE-PP
0.0466 -0.0466		LOADLB922 OPR. PIPING		LOAD Z 85158516 5.84200-
GLOB UNIF PP-01		LOADS AT MAIN DECK - NEW		0.3061
LOAD Z 02110200	-	LOAD Z 00230066	-	GLOB CONC RE-PP
0.0466 -0.0466		0.0174 -0.0174		LOAD Z 85178518 4.94100-
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-MD1		0.3061
LOAD Z 02110267	-	LOAD Z 00668007	-	GLOB CONC RE-PP
0.0466 -0.0466		0.0174 -0.0174		LOAD Z 85218522 3.53900-
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-MD1		0.3061
LOAD Z 02120024	-	LOAD Z 8004785	-	GLOB CONC RE-PP
0.0466 -0.0466		0.0174 -0.0174		LOAD Z 85238524 2.98700-
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-MD1		0.3061
LOAD Z 02120213	-	LOAD Z 80058004	-	GLOB CONC RE-PP
0.0466 -0.0466		0.0174 -0.0174		LOAD Z 85038502 5.58340-
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF PP-MD1		0.3061
LOAD Z 02130214	-	*disingkat karena terlalu		GLOB CONC RE-PP
0.0466 -0.0466		banyak*		*
GLOB UNIF PP-01		*****		*****
LOAD Z 02140215	-	LOADCN 923 1.000 1.0000		LOADCN 930 1.000 1.0000
0.0466 -0.0466		1.000 1.000 1.0000		1.000 1.000 1.0000
GLOB UNIF PP-01				LOADLB930 DRY PIPING
				LOADS AT UPPER DECK
				MODULE COMP. - NEW

LOAD Z 02180228	-	LOAD Z 02990222	-	LOAD Z 06910675	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02180232	-	LOAD Z 03010260	-	LOAD Z 02180759	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02190225	-	LOAD Z 03190320	-	LOAD Z 07590224	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02190229	-	LOAD Z 03200279	-	LOAD Z 02520760	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02230629	-	LOAD Z 06280690	-	LOAD Z 07600255	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02240239	-	LOAD Z 06300301	-	LOAD Z 06290769	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02240299	-	LOAD Z 06600684	-	LOAD Z 07690319	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02250295	-	LOAD Z 06620685	-	LOAD Z 02281063	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02310279	-	LOAD Z 06640686	-	LOAD Z 10630243	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02320252	-	LOAD Z 06650687	-	LOAD Z 02431065	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02390255	-	LOAD Z 06720680	-	LOAD Z 10650660	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02440672	-	LOAD Z 06720688	-	LOAD Z 02521066	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02460257	-	LOAD Z 06730681	-	LOAD Z 02451083	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02470223	-	LOAD Z 06730689	-	LOAD Z 10830229	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02470630	-	LOAD Z 06740628	-	LOAD Z 02461084	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02480231	-	LOAD Z 06740682	-	LOAD Z 10840219	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02490688	-	LOAD Z 06750683	-	LOAD Z 10661092	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02500674	-	LOAD Z 06800245	-	LOAD Z 10920661	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02510675	-	LOAD Z 06810257	-	LOAD Z 11000246	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02550298	-	LOAD Z 06820247	-	LOAD Z 06881110	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02550662	-	LOAD Z 06830248	-	LOAD Z 11101100	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02560673	-	LOAD Z 06840244	-	LOAD Z 06611111	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02570225	-	LOAD Z 06850256	-	LOAD Z 11110249	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02	
LOAD Z 02570296	-	LOAD Z 06860250	-	*****	
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		LOADCN 931 1.000 1.0000	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		1.000 1.000 1.0000	
LOAD Z 02600248	-	LOAD Z 06870251	-	LOADLB931 DRY PIPING	
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		LOADS AT BOTTOM DECK	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		MODULE COMP. - NEW	
LOAD Z 02950223	-	LOAD Z 06880673	-	LOAD Z 724 000I	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0423 -0.0423	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02960247	-	LOAD Z 06890674	-	LOAD Z 724 000Q	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0423 -0.0423	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	
LOAD Z 02980253	-	LOAD Z 06900691	-	LOAD Z 769 0746	-
0.0955 -0.0955		0.0955 -0.0955		0.0423 -0.0423	
GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-02		GLOB UNIF PP-01	





LOAD Z 80230121	-	LOAD Z 06620661	-	LOAD Z 06910675	-
0.0423	-0.0423	0.0229	-0.0229	0.0396	-0.0396
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI02	
LOAD Z 08800019	-	LOAD Z 06630662	-	LOAD Z 07690319	-
0.0423	-0.0423	0.0229	-0.0229	0.0201	-0.0201
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI02	
LOAD Z 00180881	-	LOAD Z 06640663	-	LOAD Z 06260664	-
0.0423	-0.0423	0.0229	-0.0229	0.0033	-0.0033
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI02	
LOAD Z 08810880	-	LOAD Z 06650666	-	LOAD Z 06660667	-
0.0423	-0.0423	0.0229	-0.0229	0.0033	-0.0033
GLOB UNIF PP-01		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI02	
*****		LOAD Z 06660667	-	LOAD Z 06670626	-
LOADCN 932 1.000 1.0000		0.0229	-0.0229	0.0033	-0.0033
1.000 1.000 1.0000		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI02	
LOADLB932 DRY PIPING		LOAD Z 06670626	-	LOAD Z 02530303	-
LOADS AT FLARE BOOM - NEW		0.0229	-0.0229	0.0033	-0.0033
LOAD Z 85118512 7.85000-		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI02	
0.2783		LOAD Z 02190225	-	LOAD Z 03030258	-
GLOB CONC RE-PP		0.0201	-0.0201	0.0033	-0.0033
LOAD Z 85138514 6.79400-		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI02	
0.2783		LOAD Z 02190229	-	LOAD Z 02640262	-
GLOB CONC RE-PP		0.0201	-0.0201	0.0007	-0.0007
LOAD Z 85158516 5.84200-		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03	
0.2783		LOAD Z 02230629	-	LOAD Z 07680264	-
GLOB CONC RE-PP		0.0201	-0.0201	0.0007	-0.0007
LOAD Z 85178518 4.94100-		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03	
0.2783		LOAD Z 02250295	-	LOAD Z 02281063	-
GLOB CONC RE-PP		0.0201	-0.0201	0.0121	-0.0121
LOAD Z 85218522 3.53900-		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.2783		LOAD Z 02460257	-	LOAD Z 10630243	-
GLOB CONC RE-PP		0.0367	-0.0367	0.0121	-0.0121
LOAD Z 85238524 2.98700-		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.2783		LOAD Z 02470630	-	LOAD Z 02431065	-
GLOB CONC RE-PP		0.0367	-0.0367	0.0121	-0.0121
LOAD Z 85038502 5.58340-		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.2783		LOAD Z 02570296	-	LOAD Z 10650660	-
GLOB CONC RE-PP		0.0367	-0.0367	0.0121	-0.0121
*		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
LOADCN 951 1.000 1.0000		LOAD Z 02600248	-	LOAD Z 02521066	-
1.000 1.000 1.0000		0.0367	-0.0367	0.0233	-0.0233
LOADLB951 ELECTRICAL		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
INSTRUMENT LOAD ON UPPER		LOAD Z 02950223	-	LOAD Z 10661092	-
DECK - NEW		0.0201	-0.0201	0.0233	-0.0233
LOAD Z 02980663	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0341	-0.0341	LOAD Z 02960247	-	LOAD Z 10920661	-
GLOB UNIF EI01		0.0367	-0.0367	0.0233	-0.0233
LOAD Z 02990298	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0341	-0.0341	LOAD Z 03010260	-	*	
GLOB UNIF EI01		0.0367	-0.0367	LOADCN 952 1.000 1.0000	
LOAD Z 00000253	-	GLOB UNIF EI02		1.000 1.000 1.0000	
0.0162	-0.0162	LOAD Z 03190320	-	LOADLB952 ELECTRICAL	
GLOB UNIF EI01		0.0201	-0.0201	INSTRUMENT LOAD ON MAIN	
LOAD Z 02180232	-	GLOB UNIF EI02		DECK - NEW	
0.0233	-0.0233	LOAD Z 03200279	-	LOAD Z 971 978	-
GLOB UNIF EI01		0.0201	-0.0201	0.0132	-0.0132
LOAD Z 02220000	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0162	-0.0162	LOAD Z 06280690	-	LOAD Z 977 927	-
GLOB UNIF EI01		0.0396	-0.0396	0.0094	-0.0094
LOAD Z 02240239	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0292	-0.0292	LOAD Z 06290769	-	LOAD Z 978 0263	-
GLOB UNIF EI01		0.0201	-0.0201	0.0132	-0.0132
LOAD Z 02320252	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0233	-0.0233	LOAD Z 06300301	-	LOAD Z 00230020	-
GLOB UNIF EI01		0.0367	-0.0367	0.0078	-0.0078
LOAD Z 02390255	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0292	-0.0292	LOAD Z 06720688	-	LOAD Z 00660062	-
GLOB UNIF EI01		0.0396	-0.0396	0.0157	-0.0157
LOAD Z 02530664	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0162	-0.0162	LOAD Z 06730689	-	LOAD Z 0265971	-
GLOB UNIF EI01		0.0396	-0.0396	0.0132	-0.0132
LOAD Z 02550662	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0292	-0.0292	LOAD Z 06740628	-	LOAD Z 03160265	-
GLOB UNIF EI01		0.0396	-0.0396	0.0132	-0.0132
LOAD Z 02450246	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0367	-0.0367	LOAD Z 06880673	-	LOAD Z 893 0066	-
GLOB UNIF EI02		0.0396	-0.0396	0.0148	-0.0148
LOAD Z 06260664	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0229	-0.0229	LOAD Z 06890674	-	LOAD Z 80008004	-
GLOB UNIF EI02		0.0396	-0.0396	0.0072	-0.0072
LOAD Z 06610660	-	GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
0.0229	-0.0229	LOAD Z 06900691	-	LOAD Z 80018005	-
GLOB UNIF EI02		0.0396	-0.0396	0.0126	-0.0126
		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	

LOAD Z 80028006	-	LOAD Z 932 712	-	LOAD Z 891 0876	-
0.0108	-0.0108	0.0638	-0.0638	0.0078	-0.0078
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
LOAD Z 80048016	-	LOAD Z 0770932	-	LOAD Z 08760023	-
0.0068	-0.0068	0.0638	-0.0638	0.0078	-0.0078
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI01	
LOAD Z 80058017	-	LOAD Z 712 8021	-	*	
0.0120	-0.0120	0.0638	-0.0638	LOADCN210A	
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI02		LOADLB210ABULK LOADS -	
LOAD Z 8006977	-	LOAD Z 8017000N	-	DECK EXTENSION INFILL	
0.0108	-0.0108	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92059208	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 761 793	-	LOAD Z 000N8016	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0222	-0.0222	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92049209	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 762 8014	-	LOAD Z 8016778	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0121	-0.0121	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92099215	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 793 8013	-	LOAD Z 778 7500	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0222	-0.0222	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92039210	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 932 762	-	LOAD Z 75001888	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0112	-0.0112	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92109212	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 00490839	-	LOAD Z 757 1888	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0128	-0.0128	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92029211	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 00670841	-	LOAD Z 757 726	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0215	-0.0215	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92069207	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 00720071	-	LOAD Z 726 758	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0188	-0.0188	0.0477	-0.0477	LOAD Z 92019212	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 07720770	-	LOAD Z 758 759	-	GLOB UNIF MDBULK	
0.0148	-0.0148	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93019325	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 07720773	-	LOAD Z 759 7200	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0148	-0.0148	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93259335	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 08390070	-	LOAD Z 7200760	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0109	-0.0109	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93359331	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 08410072	-	LOAD Z 760 0032	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0215	-0.0215	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93039320	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 8021761	-	LOAD Z 0032728	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0205	-0.0205	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93209332	-
GLOB UNIF EI01		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 0466891	-	LOAD Z 728 705	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93329326	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.0600	-0.0600
LOAD Z 709 8017	-	LOAD Z 773 701	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93049321	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 927 709	-	LOAD Z 772 773	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93219336	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 0263927	-	LOAD Z 770 772	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93369333	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 80190263	-	LOAD Z 701 944	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93339341	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 07898019	-	LOAD Z 725 770	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93419327	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 893 0789	-	LOAD Z 769 725	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93069322	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 891 893	-	LOAD Z 1864782	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93229339	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 00690071	-	LOAD Z 769 1864	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93399343	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 00710791	-	LOAD Z 8020782	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93439328	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 07918023	-	LOAD Z 000M8020	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477	LOAD Z 93089323	-
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03		0.1200	-0.1200
LOAD Z 80230770	-	LOAD Z 8021000M	-	GLOB UNIF CDBULK	
0.0638	-0.0638	0.0477	-0.0477		
GLOB UNIF EI02		GLOB UNIF EI03			

LOAD Z 93239340	-	LOAD Z 92129223	-	LOAD Z 93509363	-
0.1200	-0.1200	0.0600	-0.0600	0.1200	-0.1200
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF CDBULK	
LOAD Z 93409344	-	LOAD Z 92239219	-	LOAD Z 93639351	-
0.1200	-0.1200	0.0600	-0.0600	0.1200	-0.1200
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF CDBULK	
LOAD Z 93449329	-	LOAD Z 92139230	-	LOAD Z 44324448	-
0.1200	-0.1200	0.0600	-0.0600	0.0450	-0.0450
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 93109324	-	LOAD Z 92309224	-	LOAD Z 44484449	-
0.1200	-0.1200	0.0600	-0.0600	0.0450	-0.0450
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 93249338	-	LOAD Z 92199233	-	LOAD Z 44474460	-
0.1200	-0.1200	0.0600	-0.0600	0.0450	-0.0450
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 93389334	-	LOAD Z 92339229	-	LOAD Z 44604461	-
0.1200	-0.1200	0.0600	-0.0600	0.0450	-0.0450
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 93349342	-	LOAD Z 92149231	-	LOAD Z 44374452	-
0.1200	-0.1200	0.1200	-0.1200	0.0900	-0.0900
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 93429330	-	LOAD Z 92319225	-	LOAD Z 44524453	-
0.1200	-0.1200	0.1200	-0.1200	0.0900	-0.0900
GLOB UNIF CDBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 44144430	-	LOAD Z 92159226	-	LOAD Z 44424456	-
0.0450	-0.0450	0.1200	-0.1200	0.0900	-0.0900
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 44304431	-	LOAD Z 92169227	-	LOAD Z 44564457	-
0.0450	-0.0450	0.1200	-0.1200	0.0900	-0.0900
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF MDBULK		GLOB UNIF WHBULK	
LOAD Z 44314432	-	LOAD Z 92189232	-	LOAD Z 44524453	-
0.0450	-0.0450	0.1200	-0.1200	LOADCN311A	
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF MDBULK		LOADLB311ALIVE LOADS -	
LOAD Z 44114445	-	LOAD Z 92329228	-	DECK EXTENSION INFILL	
0.0450	-0.0450	0.1200	-0.1200	LOAD Z 92019212	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF MDBULK		0.3000	-0.3000
LOAD Z 44454446	-	LOAD Z 93269346	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0450	-0.0450	0.0600	-0.0600	LOAD Z 92069207	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.3000	-0.3000
LOAD Z 44464447	-	LOAD Z 93469347	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0450	-0.0450	0.0600	-0.0600	LOAD Z 92059208	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
LOAD Z 44124440	-	LOAD Z 93319352	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0900	-0.0900	0.0600	-0.0600	LOAD Z 92049209	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
LOAD Z 44404441	-	LOAD Z 93529353	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0900	-0.0900	0.0600	-0.0600	LOAD Z 92099215	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
LOAD Z 44414442	-	LOAD Z 93279356	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0900	-0.0900	0.1200	-0.1200	LOAD Z 92039210	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
LOAD Z 44134435	-	LOAD Z 93569348	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0900	-0.0900	0.1200	-0.1200	LOAD Z 92109216	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
LOAD Z 44354436	-	LOAD Z 93489360	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0900	-0.0900	0.1200	-0.1200	LOAD Z 92029211	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
LOAD Z 44364437	-	LOAD Z 93609349	-	GLOB UNIF MDLIVE	
0.0900	-0.0900	0.1200	-0.1200	LOAD Z 93019325	-
GLOB UNIF WHBULK		GLOB UNIF CDBULK		0.3000	-0.3000
LOADCN210B		LOAD Z 93289357	-	GLOB UNIF CDLIVE	
LOADLB210BBULK LOADS -		0.1200	-0.1200	LOAD Z 93259335	-
DECK EXTENSION INFILL -		GLOB UNIF CDBULK		0.3000	-0.3000
STUDY		LOAD Z 93579361	-	GLOB UNIF CDLIVE	
LOAD Z 92079220	-	0.1200	-0.1200	LOAD Z 93359331	-
0.0600	-0.0600	GLOB UNIF CDBULK		0.3000	-0.3000
GLOB UNIF MDBULK		LOAD Z 93619355	-	GLOB UNIF CDLIVE	
LOAD Z 92209213	-	0.1200	-0.1200	LOAD Z 93039320	-
0.0600	-0.0600	GLOB UNIF CDBULK		0.3000	-0.3000
GLOB UNIF MDBULK		LOAD Z 93299358	-	GLOB UNIF CDLIVE	
LOAD Z 92089221	-	0.1200	-0.1200	LOAD Z 93209332	-
0.1200	-0.1200	GLOB UNIF CDBULK		0.3000	-0.3000
GLOB UNIF MDBULK		LOAD Z 93589362	-	GLOB UNIF CDLIVE	
LOAD Z 92219214	-	0.1200	-0.1200	LOAD Z 93329326	-
0.1200	-0.1200	GLOB UNIF CDBULK		0.3000	-0.3000
GLOB UNIF MDBULK		LOAD Z 93629354	-	GLOB UNIF CDLIVE	
LOAD Z 92119222	-	0.1200	-0.1200	LOAD Z 93109324	-
0.1200	-0.1200	GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
GLOB UNIF MDBULK		LOAD Z 93309359	-	GLOB UNIF CDLIVE	
LOAD Z 92229218	-	0.1200	-0.1200	LOAD Z 93249338	-
0.1200	-0.1200	GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
GLOB UNIF MDBULK		LOAD Z 93599350	-	GLOB UNIF CDLIVE	
		0.1200	-0.1200	LOAD Z 93389334	-
		GLOB UNIF CDBULK		0.6000	-0.6000
				GLOB UNIF CDLIVE	

LOAD Z 93349342	-	LOADLB311BLIVE LOADS -	LOAD Z 93579361	-
0.6000	-0.6000	DECK EXTENSION INFILL -	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		STUDY	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93429330	-	LOAD Z 92079220	LOAD Z 93619355	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93089323	-	LOAD Z 92209213	LOAD Z 93299358	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93239340	-	LOAD Z 92089221	LOAD Z 93589362	-
0.6000	-0.6000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93409344	-	LOAD Z 92219214	LOAD Z 93629354	-
0.6000	-0.6000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93449329	-	LOAD Z 92119222	LOAD Z 93309359	-
0.6000	-0.6000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93069322	-	LOAD Z 92229218	LOAD Z 93599350	-
0.6000	-0.6000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93229339	-	LOAD Z 92129223	LOAD Z 93509363	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93399343	-	LOAD Z 92239219	LOAD Z 93639351	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF MDLIVE	
LOAD Z 93439328	-	LOAD Z 92139230	LOAD Z 44324448	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.3000	-0.3000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 93049321	-	LOAD Z 92309224	LOAD Z 44484449	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.3000	-0.3000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 93219336	-	LOAD Z 92199233	LOAD Z 44474460	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.3000	-0.3000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 93369333	-	LOAD Z 92339229	LOAD Z 44604461	-
0.6000	-0.6000	0.3000	0.3000	-0.3000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 93339341	-	LOAD Z 92149231	LOAD Z 44374452	-
0.6000	-0.6000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 93419327	-	LOAD Z 92319225	LOAD Z 44524453	-
0.6000	-0.6000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF CDLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 44114445	-	LOAD Z 92159226	LOAD Z 44424456	-
0.3000	-0.3000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 44454446	-	LOAD Z 92169227	LOAD Z 44564457	-
0.3000	-0.3000	0.6000	0.6000	-0.6000
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB UNIF WHLIVE	
LOAD Z 44464447	-	LOAD Z 92189232	LOADCN510A	
0.3000	-0.3000	0.6000	LOADLB510AWELLHEAD LOADS	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	- DECK EXTENSION INFILL	
LOAD Z 44144430	-	LOAD Z 92329228	LOAD 4427	
0.3000	-0.3000	0.6000	-10.000	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB JOIN WLLHD	
LOAD Z 44304431	-	LOAD Z 93269346	LOAD 4428	
0.3000	-0.3000	0.3000	-10.000	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB JOIN WLLHD	
LOAD Z 44314432	-	LOAD Z 93469347	LOAD 4429	
0.3000	-0.3000	0.3000	-10.000	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	GLOB JOIN WLLHD	
LOAD Z 44124440	-	LOAD Z 93319352	LOADCN510B	
0.6000	-0.6000	0.3000	LOADLB510B WELLHEAD LOADS	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	- DECK EXTENSION INFILL -	
LOAD Z 44404441	-	LOAD Z 93529353	STUDY	
0.6000	-0.6000	0.3000	LOAD 4450	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	-10.000	
LOAD Z 44414442	-	LOAD Z 93279356	GLOB JOIN WLLHD	
0.6000	-0.6000	0.6000	LOAD 4454	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	-10.000	
LOAD Z 44134435	-	LOAD Z 93569348	GLOB JOIN WLLHD	
0.6000	-0.6000	0.6000	LOAD 4458	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	-10.000	
LOAD Z 44354436	-	LOAD Z 93489360	GLOB JOIN WLLHD	
0.6000	-0.6000	0.6000	LOADCN 412	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	LOAD 362	
LOAD Z 44364437	-	LOAD Z 93609349	-0.5000	
0.6000	-0.6000	0.6000	GLOB JOIN CIAMP_Y Y	
GLOB UNIF WHLIVE		GLOB UNIF MDLIVE	LOAD 361	
LOADCN311B		LOAD Z 93289357	-0.5000	
		0.6000	GLOB JOIN CIAMP_Y Y	
		GLOB UNIF MDLIVE		

LOAD 350  
-0.5000  
GLOB JOIN CLAMP\_YY  
LOAD 344  
-0.5000  
GLOB JOIN CLAMP\_YY  
LOADCN 926  
LOAD Z 06541104 -  
0.5830 -0.5830  
GLOB UNIF BULK  
LOAD Z 11041105 -  
0.5830 -0.5830  
GLOB UNIF BULK  
LOAD Z 11050885 -  
0.5830 -0.5830  
GLOB UNIF BULK  
LOAD Z 08850515 -  
0.5830 -0.5830  
GLOB UNIF BULK  
END

**SEASTATE INPUT**  
LDOPT SF  
NF+Z64.20000490.0000 -  
49.000 51.400GLOBEN  
FLDCMBMPT  
LCSEL ST 5000  
HYDRO Z  
APEXTMNNOPAI51.400 -  
48.000 2.000 64.200  
0.500 0.125  
HYDRO2 0.7500M0.800  
FILE B  
AMOD 5001 1.3335002  
1.3335003 1.3335004  
1.3335005 1.3335006  
1.3335007 1.333  
AMOD 5008 1.3336001  
1.3336002 1.3336003  
1.3336004 1.3336005  
1.3336006 1.333  
AMOD 6007 1.3336008  
1.333  
\*  
LCOMB  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*  
\*PRE-LCOMB  
\*BLANKET LOAD AT MD, CD,  
SCD  
LCOMB 1100 110 1.0000  
\*  
\*BULK LOAD (PLATING,  
GRATING, & HANDRAIL)  
LCOMB 1200 210 1.0000221  
1.0000222 1.0000223  
1.0000224 1.0000225  
1.0000  
LCOMB 1200 226 1.0000227  
1.0000228  
1.0000210A1.0000210B1.000  
0  
\*LCOMB 1200 226 1.0000227  
1.0000228  
1.0000210A1.0000210B1.000  
0229 1.0000  
\*  
\*LIVE LOAD  
LCOMB 1300 310 1.0000311  
1.0000321 1.0000322  
1.0000323 1.0000324  
1.0000  
LCOMB 1300 325 1.0000326  
1.0000327 1.0000328  
1.0000311A1.0000311B1.000  
0  
LCOMB 1300 601 1.0000  
\*LCOMB 1300 329 1.0000601  
1.0000  
\*  
\*JACKET APPURTUNANCE LOAD

LCOMB 1400 410 1.0000411  
1.0000412 1.0000  
\*  
\*WELLHEAD LOAD  
LCOMB 1500 510  
1.0000510A1.0000510B1.000  
0  
\*  
\*YY PROJECT  
LCOMB 1700 710 1.0000  
6021.0000  
\*  
\*ADDITIONAL EQUIPMENTS  
LOAD  
LCOMB 1800 820 1.0000821  
1.0000822 1.0000823  
1.0000824 1.0000  
\*LCOMB 1800 820 1.0000821  
1.0000822 1.0000823  
1.0000824 1.0000828  
1.0000  
\*  
\*PIPING LOADS (OPERATING)  
LCOMB 1900 920 1.0000921  
1.0000922 1.0000923  
1.0000924 1.0000925  
1.0000  
LCOMB 1900 926 1.0000  
\*  
\*ELECTRICAL INSTRUMENT  
LOAD  
LCOMB 1950 951 1.0000952  
1.0000  
\*  
\*EXISTING LOADS  
LCOMB 2000 110 1.0000210  
1.0000310 1.0000311  
1.0000410 1.0000510  
1.0000  
LCOMB 2000 610 1.0000  
\*  
\*NEW LOADS  
LCOMB 2100 221 1.0000222  
1.0000223 1.0000224  
1.0000225 1.0000226  
1.0000  
LCOMB 2100 225 1.0000226  
1.0000227 1.0000228  
1.0000321 1.0000322  
1.0000  
LCOMB 2100 323 1.0000324  
1.0000325 1.0000326  
1.0000327 1.0000328  
1.0000  
LCOMB 2100 710 1.0000820  
1.0000821 1.0000822  
1.0000823 1.0000824  
1.0000  
LCOMB 2100 920 1.0000921  
1.0000922 1.0000923  
1.0000924 1.0000951  
1.0000  
LCOMB 2100 952 1.0000  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*  
\*PRRP2007 NEW LOADS  
\*LCOMB 2200 229 1.0000411  
1.0000329 1.0000828  
1.0000  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*STUDY  
LCOMB 2300 601 1.0000602  
1.0000412 1.0000  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*STORM 100 YRS LOAD (MAX  
WD)

\*  
LCOMB 5000 1C  
1.070011001.000012001.070  
013000.750014001.07001500  
1.1000  
LCOMB 5000  
17001.100018001.250019001  
.150019501.1000610 1.1000  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*  
\*  
END

**DYNPAC INPUT**  
DYNOPT +ZEN 20CONS  
64.2 -49.00 49.00  
SA-Z  
DYNOP2 1. 1.05  
GROVR  
GROVR PL1 0.001  
GROVR PL2 0.001  
GROVR PL3 0.001  
GROVR PL4 0.001  
GROVR PL5 0.001  
GROVR W.B 0.001  
END

**EARTHQUAKE INPUT**  
DROPT SPEC 20 +Z  
SDAMP 5.0  
STCMB 1.0 2.05000  
1.0  
LOAD  
SPLAPI 0.144 1.C  
1.C 0.5C CQC PRS  
N  
END

PEER NGA STRONG MOTION  
DATABASE RECORD

Parkfield, 6/28/1966,  
Cholame - Shandon Array  
#12, 50

ACCELERATION TIME SERIES  
IN UNITS OF G

NPTS= 4430, DT= .0100  
SEC,

-.1830279E-03 -  
.1862617E-03 -.1895084E-  
03 -.1927573E-03 -  
.1960188E-03

-.1992804E-03 -  
.2025580E-03 -.2058369E-  
03 -.2091195E-03 -  
.2123823E-03

-.2156512E-03 -  
.2189219E-03 -.2222045E-  
03 -.2255002E-03 -  
.2289407E-03

-.2326098E-03 -  
.2364717E-03 -.2404145E-  
03 -.2443040E-03 -  
.2478152E-03

-.2503680E-03 -  
.2513270E-03 -.2516275E-  
03 -.2522065E-03 -  
.2534289E-03

-.2564473E-03 -  
.2619848E-03 -.2697624E-  
03 -.2793350E-03 -  
.2891878E-03

-.2946514E-03 -  
.2935345E-03 -.2890507E-  
03 -.2881684E-03 -  
.2959819E-03

-.3092997E-03 -  
.3175296E-03 -.3135210E-  
03 -.3048678E-03 -  
.3101848E-03

-.3330244E-03 -  
.3496799E-03 -.3490314E-  
03 -.3528224E-03 -  
.3658892E-03

-.3626095E-03 -  
.3312588E-03 -.2899320E-  
03 -.2746843E-03 -  
.2963205E-03

-.3310028E-03 -  
.3527117E-03 -.3569194E-  
03 -.3418817E-03 -  
.3061280E-03

-.2640575E-03 -  
.2532631E-03 -.2861320E-  
03 -.3304033E-03 -  
.3577093E-03

-.3752511E-03 -  
.4152540E-03 -.4914148E-  
03 -.5589304E-03 -  
.5831058E-03

-.6200903E-03 -  
.6627327E-03 -.5912802E-  
03 -.3702923E-03 -  
.7642679E-04

.1621896E-03  
.2264861E-03 .1513585E-  
03 .6113963E-04  
.2549522E-04

.2982857E-04  
.5533819E-04 .7363762E-  
04 -.6600355E-04 -  
.4355282E-03

-.9281324E-03 -  
.1424069E-02 -.1824322E-  
02 -.1845040E-02 -  
.1394023E-02

-.7275067E-03 -  
.1196559E-03 .2847756E-  
03 .5309016E-03  
.7840961E-03

.1134938E-02  
.1519671E-02 .1624473E-  
02 .1178063E-02  
.3677110E-03

-.4262701E-03 -  
.1065375E-02 -.1669190E-  
02 -.2124011E-02 -  
.2089899E-02

-.1588586E-02 -  
.8432657E-03 -.3878708E-  
04 .5518857E-03  
.7649639E-03

.8175069E-03  
.9309257E-03 .9206559E-  
03 .5872854E-03  
.3620190E-04

-.5540676E-03 -  
.1227658E-02 -.2056388E-  
02 -.2720101E-02 -  
.2828145E-02

-.2603457E-02 -  
.2680694E-02 -.3028102E-  
02 -.2419625E-02 -  
.2789019E-03

.2563397E-02  
.4721783E-02 .5171803E-  
02 .4418603E-02  
.3599648E-02

.2833031E-02  
.1445568E-02 -.6986730E-  
03 -.2928151E-02 -  
.3665365E-02

-.2198282E-02  
.1566128E-03 .1306655E-  
02 .7156761E-03 -  
.4171456E-03

-.9646089E-03 -  
.9162587E-03 -.8349601E-  
03 -.9950624E-03 -  
.1329227E-02

-.1774223E-02 -  
.2299756E-02 -.3070527E-  
02 -.4308418E-02 -  
.4667428E-02

-.2880854E-02 -  
.9423633E-04 .8495946E-  
03 -.8850006E-03 -  
.3190660E-02

-.3388985E-02 -  
.1343796E-02 .1289829E-  
02 .3984932E-02  
.6177809E-02

.6207483E-02  
.4140683E-02 .1451721E-  
02 -.1062163E-02 -  
.2895765E-02

-.2767497E-02 -  
.7409391E-03 .8882983E-  
03 .1141180E-04 -  
.2691855E-02

-.5340496E-02 -  
.6432243E-02 -.4678867E-  
02 -.7157578E-03  
.3520390E-02

.5573350E-02  
.3894569E-02 .1181874E-  
04 -.3702995E-02 -  
.5858226E-02

-.5517722E-02 -  
.3348289E-02 -.9144271E-  
03 .8922871E-03  
.1185447E-02

-.4922086E-03 -  
.2817862E-02 -.3000872E-  
02 -.1382444E-03  
.3918302E-02

.7043622E-02  
.7222450E-02 .4155261E-  
02 -.1377331E-03 -  
.3799878E-02

-.6146744E-02 -  
.7570347E-02 -.8926181E-  
02 -.1051487E-01 -  
.1105936E-01

-.8991051E-02 -  
.4886753E-02 -.2133699E-  
03 .4261730E-02  
.8358300E-02

.1073996E-01  
.1051360E-01 .8875726E-  
02 .6942459E-02  
.4455105E-02

.2092650E-03 -  
.6808981E-02 -.1481748E-  
01 -.2127127E-01 -  
.2420515E-01

-.2330584E-01 -  
.2071747E-01 -.1852970E-  
01 -.1701699E-01 -  
.1591708E-01

-.1665545E-01 -  
.1935944E-01 -.1950081E-  
01 -.1387955E-01 -  
.5087678E-02

.2685886E-02  
.8261109E-02 .1326224E-  
01 .1906785E-01  
.2374926E-01

.2244722E-01  
.1505172E-01 .5569510E-  
02 -.2902695E-02 -  
.8305637E-02

-.1076266E-01 -  
.1245668E-01 -.1587910E-  
01 -.2269886E-01 -  
.3177343E-01

-.4036927E-01 -  
.4406918E-01 -.4087305E-  
01 -.3430272E-01 -  
.2811040E-01

-.2277429E-01 - .1676450E-01 -.8797072E-02 .9561284E-03 .1834999E-02	-.1819193E-01 - .2332383E-01 -.1874353E-01 .8220368E-02 .1665848E-02	.9587268E-02 .2748968E-02 -.2403922E-02 .2501871E-02 .2552526E-02
-.6925401E-03 - .3464229E-02 -.2636259E-02 .6519983E-03 .4729735E-02	.6476770E-02 .4574745E-02 -.5489128E-03 .3936099E-02 - .5091416E-02	.9137718E-02 .1290274E-01 .1152568E-01 .7190678E-02 .3755917E-02
.1148424E-01 .2203114E-01 .3422283E-01 .4402918E-01 .4887776E-01	-.7294877E-02 - .1174187E-01 -.1442863E-01 .1288923E-01 - .1198999E-01	.4478850E-02 .8980694E-02 .1161804E-01 .7279011E-02 - .1576208E-02
.4736851E-01 .4158301E-01 .3600751E-01 .3232054E-01 .2789736E-01	-.1399042E-01 - .1237699E-01 -.3002628E-02 .9163334E-02 .1229469E-01	-.8520923E-02 - .1043968E-01 -.6823597E-02 .7328480E-03 .9029848E-02
.2063538E-01 .1183062E-01 .4224631E-01 -.1352396E-02 - .6248840E-02	.2365985E-02 - .9228244E-02 -.1219864E-01 .8569656E-02 - .4427566E-02	.1321518E-01 .8886061E-02 -.1367878E-02 .1181599E-01 - .1784981E-01
-.1121791E-01 - .1253209E-01 -.6869532E-02 .2868146E-02 .1099844E-01	-.1918744E-02 - .7700148E-04 .3225499E-03 .2098746E-02 - .6386340E-02	-.1437439E-01 - .2485292E-02 .1137858E-01 .2224389E-01 .2372127E-01
.1507668E-01 .1690846E-01 .1673832E-01 .1350977E-01 .8519101E-02	-.1070992E-01 - .1393338E-01 -.1445545E-01 .1197286E-01 - .8325345E-02	.1269498E-01 - .4538390E-02 -.2007391E-01 .2502790E-01 - .1301354E-01
.6735223E-02 .1183893E-01 .2109612E-01 .2989250E-01 .3549058E-01	-.5139401E-02 - .2236823E-02 .1654029E-02 .6724670E-02 .1152347E-01	.8741255E-02 .2609411E-01 .3290859E-01 .3100438E-01 .2221844E-01
.3619698E-01 .3466636E-01 .3670264E-01 .4137020E-01 .3914382E-01	.1478051E-01 .1596401E-01 .1387813E-01 .8898168E-02 .2644567E-02	.9382278E-02 - .4532753E-02 -.1508289E-01 .1942514E-01 - .1777511E-01
.2678136E-01 .1077899E-01 -.2150588E-02 .8179795E-02 - .6496035E-02	-.3609437E-02 - .8139402E-02 -.8468267E-02 .5276525E-02 - .1142008E-02	-.1343796E-01 - .1079110E-01 -.1166117E-01 .1314409E-01 - .9387470E-02
-.3966419E-02 - .7248406E-02 -.1496523E-01 .2228786E-01 - .2601189E-01	.2613244E-02 .6213903E-02 .1000044E-01 .1148878E-01 .8257630E-02	.6734738E-03 .1178101E-01 .1540236E-01 .9009281E-02 - .1246899E-02
-.2267647E-01 - .1277973E-01 -.1027494E-02 .9169596E-02 .1533307E-01	.5080840E-02 .6292145E-02 .9687145E-02 .1171151E-01 .1148160E-01	-.8110366E-02 - .8079405E-02 -.3909169E-02 .2974515E-03 - .5857002E-03
.1486797E-01 .9772263E-02 .4362836E-02 .1715370E-02 .2427902E-02	.8180606E-02 .2156043E-02 -.3010208E-02 .3459445E-02 - .1256178E-02	-.5694014E-02 - .1295958E-01 -.1796942E-01 .1678704E-01 - .1221783E-01
.4463928E-02 .5906255E-02 .6096135E-02 .4296888E-02 .7523058E-03	-.1934344E-02 - .6697085E-02 -.1218850E-01 .1310049E-01 - .6988344E-02	-.9942544E-02 - .9035129E-02 -.4808479E-02 .2471119E-02 .9086048E-02
-.3637388E-02 - .9365125E-02 -.1620411E-01 .2150079E-01 - .2406111E-01	.2503081E-02 .1044770E-01 .1569372E-01 .1924728E-01 .1968460E-01	.1354598E-01 .1628269E-01 .1473961E-01 .7437001E-02 - .2663039E-02
-.2442837E-01 - .2196501E-01 -.1698259E-01 .1131360E-01 - .6437955E-02	.1617815E-01 .8146902E-02 -.3559366E-02 .1333311E-01 - .1567154E-01	-.1211185E-01 - .1772487E-01 -.1481910E-01 .4515954E-02 .7256245E-02
-.2891068E-02 - .2630811E-03 .1484568E-03 .7149979E-03 - .8333980E-02	-.9603605E-02 - .6345650E-05 .8471145E-02 .1416891E-01 .1456566E-01	.1441860E-01 .1296410E-01 .7044659E-02 .5091284E-02 .7269857E-02

.6461248E-02	-.4547623E-02 -	.1707182E-01
.1021679E-03 -.8197022E-	.3896484E-02 -.2860577E-	.4456657E-01 .5974132E-
02 -.1318262E-01 -	02 .4827304E-03	01 .5727354E-01
.1080627E-01	.5003311E-02	.4141956E-01
-.3016547E-02	.3584925E-02 -	.2424790E-01
.4412128E-02 .5796461E-	.6508518E-02 -.1989858E-	.1837228E-01 .2416990E-
02 .9625016E-03 -	01 -.2720124E-01 -	01 .3129327E-01
.5483198E-02	.2184217E-01	.2919969E-01
-.1044349E-01 -	-.8770932E-02 -	.1456961E-01 -
.1441065E-01 -.1882013E-	.1853321E-02 -.1045628E-	.1039996E-01 -.3537192E-
01 -.2166467E-01 -	01 -.2841123E-01 -	01 -.4985041E-01 -
.1873609E-01	.4320872E-01	.5110413E-01
-.1088500E-01 -	-.4355403E-01 -	-.3938458E-01 -
.3312136E-01 -.6988169E-	.2982830E-01 -.1257315E-	.2156250E-01 -.9097104E-
03 .2806914E-02	01 -.6597309E-03 -	02 -.5394422E-02 -
.6560337E-02	.5798082E-03	.5057311E-02
.1174238E-01	-.1118709E-01 -	-.2847507E-02
.1315605E-01 .9195301E-	.2070653E-01 -.1919102E-	.1450040E-02 .5273103E-
02 .6034874E-02	01 -.1152109E-01 -	02 .7178292E-02
.9640126E-02	.8160355E-02	.8355874E-02
.1845036E-01	-.1107201E-01 -	.1035997E-01
.2889157E-01 .4050881E-	.1491996E-01 -.1377157E-	.1124833E-01 .7123829E-
01 .4984184E-01	01 -.6295627E-02	02 -.1410348E-02 -
.4907894E-01	.3411157E-02	.9608719E-02
.3716398E-01	.8444141E-02	-.1086891E-01 -
.1815712E-01 -.4824511E-	.2702967E-02 -.1010632E-	.4112008E-02 .5284102E-
03 -.7785402E-02	01 -.1684577E-01 -	02 .1289870E-01
.1795461E-02	.1012030E-01	.1793942E-01
.2024962E-01	.3171006E-02	.1913932E-01
.3595721E-01 .3918031E-	.1029567E-01 .5964871E-	.1655304E-01 .1278140E-
01 .2934682E-01	02 -.3537315E-02 -	01 .9992562E-02
.1541162E-01	.1068733E-01	.9155173E-02
.5226432E-02	-.1418520E-01 -	.1055289E-01
.5425391E-02 .1784243E-	.1690588E-01 -.1891386E-	.1309264E-01 .1485459E-
01 .3527255E-01	01 -.1763969E-01 -	01 .1262757E-01
.4510812E-01	.1331927E-01	.5692514E-02
.3808914E-01	-.9662966E-02 -	-.3002810E-02 -
.2004839E-01 .2351520E-	.1055035E-01 -.1480855E-	.1095062E-01 -.1888464E-
02 -.1038697E-01 -	01 -.1389358E-01 -	01 -.2724247E-01 -
.1553505E-01	.3317657E-03	.2849996E-01
-.1090115E-01 -	.1864967E-01	-.1728778E-01
.2855827E-02 -.1360535E-	.3136341E-01 .3653826E-	.5738149E-03 .1520958E-
02 -.6970631E-02 -	01 .3669113E-01	01 .2239003E-01
.1119443E-01	.3108657E-01	.2611846E-01
-.8435979E-02 -	.2194260E-01	.3111421E-01
.3068457E-02 -.3417150E-	.1424998E-01 .1004481E-	.3570924E-01 .3562241E-
02 -.1051813E-01 -	01 .7529329E-02	01 .3138071E-01
.1889099E-01	.3639097E-02	.2667811E-01
-.2186374E-01 -	-.2893761E-02 -	.2328543E-01
.1647805E-01 -.5848447E-	.1189036E-01 -.2238021E-	.1672822E-01 -.1692790E-
02 .6134128E-02	01 -.2683914E-01 -	03 -.2558813E-01 -
.1784172E-01	.1930454E-01	.4550993E-01
.2654038E-01	-.4772151E-02	-.5115185E-01 -
.2660674E-01 .1894019E-	.6406784E-02 .5080041E-	.4423147E-01 -.3116342E-
01 .9683598E-02	02 -.5312054E-02 -	01 -.1739255E-01 -
.2702803E-02	.1027821E-01	.5717885E-02
.5306225E-03	-.3734979E-02	.8035836E-03
.6150955E-02 .1708646E-	.5298616E-02 .1604475E-	.2626648E-03 -.4518003E-
01 .2471554E-01	02 -.1551119E-01 -	02 -.9153107E-02 -
.2146818E-01	.3287671E-01	.9654441E-02
.1052759E-01	-.4275362E-01 -	-.3988038E-02
.1585283E-02 .1257419E-	.4458570E-01 -.3899916E-	.5016958E-02 .1209045E-
02 .5528317E-02	01 -.2727514E-01 -	01 .1213066E-01
.5436987E-02	.1160574E-01	.6028244E-02
-.1006082E-02 -	.7798685E-03	-.1125135E-02 -
.8784687E-02 -.1216923E-	.1848794E-02 -.7916226E-	.6371110E-02 -.8880749E-
01 -.1019538E-01 -	02 -.1672481E-01 -	02 -.7252432E-02 -
.6605498E-02	.8451974E-02	.2457433E-02



.9365244E-03 -	.3626848E-02 -	-.5883355E-03
.2919189E-02 -.1333656E-01	.3787467E-02 -.7918969E-02	.2398259E-02 .1949088E-02
-.2484952E-01 -	-.8893181E-02 -	-.3674252E-02 -
.3216403E-01	.8979598E-02	.1114748E-01
-.3013506E-01 -	-.9798233E-02 -	-.1695196E-01 -
.2015340E-01 -.1031531E-01	.1089879E-01 -.1020665E-01	.1798921E-01 -.1348527E-01
-.8317290E-02 -	-.7000936E-02 -	-.6611121E-02 -
.1300839E-01	.2788308E-02	.3862275E-03
-.1791707E-01 -	.2204681E-03 -	.4962504E-02
.1737037E-01 -.1036016E-01	.6867473E-03 -.5456700E-02	.1034350E-01 .1537530E-01
-.9921622E-03	-.1061101E-01 -	.1924463E-01
.6895005E-02	.1123166E-01	.2107857E-01
.1054941E-01	-.6429114E-02	.2069429E-01
.8424644E-02 .3918743E-02	.9819870E-02 .4309701E-02	.1900943E-01 .1664320E-01
.2929903E-02	.3472628E-02 -	.1370817E-01
.6600768E-02	.1188048E-02	.8130221E-02
.1095502E-01	-.5475993E-02 -	-.5121299E-03 -
.1148363E-01 .8118552E-02	.4867783E-02 .5830125E-02	.7407328E-02 -.8775220E-02
.4080531E-02	.7046106E-02	-.5524864E-02 -
.1471525E-02	.1094190E-01	.1421646E-02
.1650371E-03 -	.1024677E-01	.1403282E-02
.9007673E-03 -.2360548E-02	.7369348E-02 .7736736E-02	.3374850E-02 .4295145E-02
-.4033319E-02 -	.1269363E-01	.2036487E-02
.4978364E-02	.1902466E-01	.8008082E-04
-.4077297E-02 -	.2403088E-01	-.3106615E-02 -
.1849917E-02 -.1293527E-02	.2762593E-01 .2871159E-01	.4996530E-02 -.3582830E-02
-.5087112E-02 -	.2548261E-01	.9015829E-03
.1179607E-01	.1933655E-01	.6157150E-02
-.1841001E-01 -	.1303932E-01	.1051155E-01
.2324349E-01 -.2450405E-01	.7679085E-02 .2953788E-02	.1325651E-01 .1464722E-01
-.2206431E-01 -	.7525864E-03	.1578864E-01
.1827462E-01	.3040810E-02	.1754805E-01
-.1508251E-01 -	.8093347E-02	.1979269E-01
.1244962E-01 -.9217571E-02	.1303461E-01 .1693910E-01	.2124874E-01 .2006289E-01
-.4939681E-02 -	.2043783E-01	.1652253E-01
.2504597E-03	.2171358E-01	.1254072E-01
.4185691E-02	.1757376E-01	.9267828E-02
.8200707E-02 .1093720E-01	.9306888E-02 .8274442E-02	.7399707E-02 .8542558E-02
.1139928E-01	-.5705413E-02 -	.1243598E-01
.9415598E-02	.1110718E-01	.1702595E-01
.5235761E-02	-.1684734E-01 -	.2098216E-01
.1835071E-04 -.5109007E-02	.2105786E-01 -.1926377E-01	.2408394E-01 .2458524E-01
-.8467270E-02 -	-.1405248E-01 -	.2132169E-01
.6287141E-02	.1209713E-01	.1610509E-01
.1573921E-02	-.1435021E-01 -	.1178502E-01
.1055570E-01 .1344613E-01	.1550188E-01 -.1171525E-01	.1048607E-01 .1099380E-01
.7358092E-02 -	-.4875948E-02	.8986578E-02
.2760755E-02	.2122233E-02	.2918362E-02
-.1016686E-01 -	.8936517E-02	-.4682399E-02 -
.1116011E-01 -.8088055E-02	.1527272E-01 .1754058E-01	.1121377E-01 -.1473079E-01
-.5901040E-02 -	.1441971E-01	-.1365102E-01 -
.7706246E-02	.9075393E-02	.9567850E-02
-.1231327E-01 -	.4564618E-02	-.5357570E-02 -
.1679731E-01 -.1991131E-01	.1017570E-02 -.2822509E-02	.2110315E-02 .6900795E-03
-.2010653E-01 -	-.7006077E-02 -	.2376519E-02
.1476137E-01	.9411790E-02	.1831529E-02
-.5186800E-02	-.9129036E-02 -	-.2402807E-03 -
.4559104E-02 .1046957E-01	.7682281E-02 -.6692075E-02	.2373523E-02 -.3993028E-02
.1203171E-01	-.6424166E-02 -	-.5454202E-02 -
.1223849E-01	.7034420E-02	.7158624E-02
.1264412E-01	-.8513147E-02 -	-.9012446E-02 -
.1123469E-01 .6969761E-02	.8099702E-02 -.3750783E-02	.9560570E-02 -.6898420E-02
.1401983E-02 -	.2453726E-02	-.1779953E-02
.3699105E-02	.7236123E-02	.3462470E-02
-.6586843E-02 -	.9172640E-02	.6215600E-02
.3736403E-02 .4631899E-02	.7784763E-02 .4299608E-02	.5074935E-02 .1798919E-02
.1178687E-01	.6337521E-03 -	-.8650930E-03 -
.1086041E-01	.1633576E-02	.1405767E-02

-.5449533E-03 - .1744965E-04 -.1331739E- 02 -.4396143E-02 - .7842359E-02	-.3856575E-02 - .2792288E-02 -.2937446E- 02 -.4527677E-02 - .6649059E-02	-.6436038E-02 - .5167687E-02 -.4936638E- 02 -.4624674E-02 - .1541272E-02
-.1025673E-01 - .9865705E-02 -.6712224E- 02 -.2769498E-02 .1970945E-03	-.8495104E-02 - .9946172E-02 -.1044348E- 01 -.9285926E-02 - .7042659E-02	.4375432E-02 .1030881E-01 .1260362E- 01 .1104044E-01 .8525970E-02
.7484819E-03 - .1030061E-02 -.3499031E- 02 -.5480901E-02 - .7075795E-02	-.4774953E-02 - .2864646E-02 -.9945836E- 03 .1137105E-02 .3459118E-02	.7455100E-02 .8545015E-02 .1040032E- 01 .1024929E-01 .7438754E-02
-.8841273E-02 - .1061904E-01 -.1076147E- 01 -.8520000E-02 - .5344725E-02	.5751407E-02 .7564238E-02 .7621529E- 02 .5693946E-02 .3067336E-02	.3797941E-02 .1347345E-02 .1762663E- 02 .4672170E-02 .8037815E-02
-.3208478E-02 - .2431365E-02 -.1944888E- 02 -.9821598E-03 .1196998E-03	.8427605E-03 - .6639357E-03 -.1475138E- 02 -.1964096E-02 - .2898670E-02	.9472870E-02 .7473759E-02 .3361953E- 02 -.6460986E-03 - .3832962E-02
.4708835E-03 - .4927719E-04 -.1033049E- 02 -.2244287E-02 - .2774397E-02	-.5408520E-02 - .8234434E-02 -.8355557E- 02 -.5644086E-02 - .2446565E-02	-.6434568E-02 - .7880988E-02 -.7977230E- 02 -.7504104E-02 - .7209005E-02
-.1327564E-02 .1473069E-02 .2518214E- 02 -.1278125E-03 - .4773898E-02	-.1324860E-02 - .3266398E-02 -.6657831E- 02 -.9257615E-02 - .1020527E-01	-.7490217E-02 - .8809777E-02 -.1098481E- 01 -.1333403E-01 - .1515090E-01
-.8985143E-02 - .1190713E-01 -.1215795E- 01 -.8740442E-02 - .3780130E-02	-.1039482E-01 - .1014740E-01 -.7841970E- 02 -.3122261E-02 .2426178E-02	-.1536032E-01 - .1390240E-01 -.1192217E- 01 -.1029144E-01 - .9120883E-02
-.1447552E-02 - .3040050E-02 -.6063863E- 02 -.7961217E-02 - .7184579E-02	.7201653E-02 .1010486E-01 .1133125E- 01 .1210836E-01 .1268317E-01	-.8902348E-02 - .9991221E-02 -.1176886E- 01 -.1337378E-01 - .1342651E-01
-.3733639E-02 .6561367E-03 .4213265E- 02 .4813398E-02 .1905161E-02	.1209174E-01 .1023399E-01 .7707318E- 02 .4110342E-02 - .3478846E-03	-.1073786E-01 - .6293057E-02 -.1732213E- 02 .2454786E-02 .6540973E-02
-.2216408E-02 - .4000805E-02 -.2144605E- 02 .1251752E-02 .3957716E-02	-.2772380E-02 - .1548077E-02 .1462109E- 02 .3821287E-02 .3966132E-02	.1017696E-01 .1287664E-01 .1469856E- 01 .1576268E-01 .1638722E-01
.5750636E-02 .6812269E-02 .5897770E- 02 .2843076E-02 - .4256643E-03	.1679256E-02 - .1114050E-02 -.9960886E- 03 .2922298E-02 .8194309E-02	.1679331E-01 .1598371E-01 .1362795E- 01 .1220842E-01 .1321756E-01
-.1328425E-02 - .2957143E-03 -.7991530E- 03 -.4254711E-02 - .8880557E-02	.1249456E-01 .1530917E-01 .1696246E- 01 .1703563E-01 .1566311E-01	.1544448E-01 .1705511E-01 .1690273E- 01 .1530622E-01 .1348306E-01
-.1279337E-01 - .1588458E-01 -.1901467E- 01 -.2250309E-01 - .2495390E-01	.1405019E-01 .1426504E-01 .1700831E- 01 .1958385E-01 .1771331E-01	.1218856E-01 .1210167E-01 .1366615E- 01 .1615102E-01 .1855081E-01
-.2492769E-01 - .2324271E-01 -.2158450E- 01 -.2057190E-01 - .1974562E-01	.1143786E-01 .4280137E-02 -.1532969E- 02 -.6345896E-02 - .9933966E-02	.1995851E-01 .1920893E-01 .1662963E- 01 .1368734E-01 .1122436E-01
-.1862182E-01 - .1719217E-01 -.1562120E- 01 -.1402724E-01 - .1244563E-01	-.1118088E-01 - .1070039E-01 -.1057229E- 01 -.1217306E-01 - .1469310E-01	.9027589E-02 .6635810E-02 .3979211E- 02 .1596310E-02 .1937530E-02
-.1085746E-01 - .9266157E-02 -.7771063E- 02 -.6424156E-02 - .5148841E-02	-.1580497E-01 - .1438230E-01 -.1174550E- 01 -.9512739E-02 - .7941202E-02	.6630455E-02 .1366559E-01 .1965337E- 01 .2239841E-01 .2289591E-01

.2319681E-01	-.5821941E-03 -	.9898146E-02
.2331539E-01 .2241731E-	.1360909E-02 -.8314477E-	.6853776E-02 .4900955E-
01 .2062730E-01	03 -.3035533E-03 -	02 .4002989E-02
.1868675E-01	.9677937E-03	.3495215E-02
.1682833E-01	-.2517209E-02 -	.2838167E-02
.1465389E-01 .1202881E-	.4007359E-02 -.5041207E-	.2015443E-02 .1272836E-
01 .9568173E-02	02 -.5804281E-02 -	02 .7635654E-03
.8474468E-02	.6575472E-02	.4062527E-03
.8836210E-02	-.6889429E-02 -	.3527177E-04 -
.9377264E-02 .8512229E-	.5623900E-02 -.2910588E-	.4079856E-03 -.8966039E-
02 .6134443E-02	02 .1025745E-03	03 -.1964170E-02 -
.3408780E-02	.2714759E-02	.4692057E-02
.1135220E-02 -	.4924470E-02	-.8877910E-02 -
.8264778E-03 -.2918071E-	.5965527E-02 5080660E-	.1334046E-01 -.1729592E-
02 -.5081152E-02 -	02 .3042203E-02	01 -.1925087E-01 -
.5478909E-02	.1061863E-02	.1713256E-01
-.2416881E-02	-.4820122E-03 -	-.1194523E-01 -
.2279259E-02 .5065236E-	.1671084E-02 -.2202669E-	.6540433E-02 -.3907495E-
02 .5066376E-02	02 -.2063485E-02 -	02 -.5528362E-02 -
.3430240E-02	.1932570E-02	.9428099E-02
.1338584E-02 -	-.2705666E-02 -	-.1287016E-01 -
.7607314E-03 -.3316812E-	.4265021E-02 -.5112804E-	.1377024E-01 -.1125469E-
02 -.6657937E-02 -	02 -.4089013E-02 -	01 -.7056126E-02 -
.1039272E-01	.1990451E-02	.3806434E-02
-.1338177E-01 -	-.8947529E-03 -	-.2379389E-02 -
.1432807E-01 -.1365393E-	.1933542E-02 -.4095775E-	.1538979E-02 .3054402E-
01 -.1279391E-01 -	02 -.5834564E-02 -	03 .3461050E-02
.1245770E-01	.6092154E-02	.6995333E-02
-.1235481E-01 -	-.4976130E-02 -	.1014258E-01
.1203631E-01 -.1143643E-	.3524734E-02 -.2504367E-	.1240861E-01 .1217833E-
01 -.1026277E-01 -	02 -.2580726E-02 -	01 .9144602E-02
.7881988E-02	.4125155E-02	.5085276E-02
-.4538779E-02 -	-.6458111E-02 -	.1524238E-02 -
.1052984E-02 .1737075E-	.8486842E-02 -.8744283E-	.1483237E-02 -.3839174E-
02 .2457741E-02	02 -.6821276E-02 -	02 -.4106528E-02 -
.1123810E-02	.4015084E-02	.2299768E-02
.2532246E-03	-.1565045E-02	-.1283763E-02 -
.1964705E-02 .5413072E-	.2609979E-03 .9736887E-	.3486103E-02 -.7808123E-
02 .8601999E-02	03 .3018660E-03 -	02 -.1148205E-01 -
.1010478E-01	.6513257E-03	.1291344E-01
.9788775E-02	-.5930421E-03	-.1299619E-01 -
.8834255E-02 .8199424E-	.1046179E-03 -.1763332E-	.1332510E-01 -.1433271E-
02 .7383183E-02	03 -.1917788E-02 -	01 -.1530047E-01 -
.5201276E-02	.4154921E-02	.1552136E-01
.1761016E-02 -	-.6011481E-02 -	-.1516889E-01 -
.1699014E-02 -.3155593E-	.7253634E-02 -.7421493E-	.1482442E-01 -.1473636E-
02 -.1754599E-02	02 -.6498506E-02 -	01 -.1470056E-01 -
.7750152E-03	.5186924E-02	.1407909E-01
.1966689E-02	-.4052322E-02 -	-.1244767E-01 -
.1398884E-02 .8424687E-	.3098981E-02 -.2089472E-	.1024427E-01 -.8113082E-
03 .2234801E-02	02 -.9659446E-03	02 -.6121298E-02 -
.5347883E-02	.7298552E-05	.3678460E-02
.8612891E-02	.6394009E-03	-.5306767E-03
.1047949E-01 .9604648E-	.1077196E-02 .1548038E-	.2916536E-02 .5923203E-
02 .6639493E-02	02 .2110961E-02	02 .7086914E-02
.3409449E-02	.2706505E-02	.6071974E-02
.9864754E-03 -	.3397947E-02	.4250899E-02
.3292658E-03 -.9367354E-	.4288722E-02 .5316043E-	.3359443E-02 .4221481E-
03 -.1495749E-02 -	02 .6327975E-02	02 .6032472E-02
.2259646E-02	.6776609E-02	.7655782E-02
-.3042626E-02 -	.5780430E-02	.8820131E-02
.3219718E-02 -.2147064E-	.3572490E-02 .1163259E-	.9658437E-02 .9968025E-
02 -.1929999E-03	02 -.8712428E-03 -	02 .9768241E-02
.1803262E-02	.1802593E-02	.9405001E-02
.3491821E-02	.9203356E-04	.9327368E-02
.4888652E-02 .5176371E-	.4637059E-02 .9802986E-	.1008373E-01 .1161373E-
02 .3770716E-02	02 .1315825E-01	01 .1331785E-01
.1461149E-02	.1282123E-01	.1443781E-01

.1417512E-01	-.2317150E-01 -	.6285917E-02
.1278343E-01 .1121406E-	.2295796E-01 -.2251336E-	.7143786E-02 .9067620E-
01 .9999980E-02	01 -.2264635E-01 -	02 .1075768E-01
.9432096E-02	.2355699E-01	.1166575E-01
.9847164E-02	-.2477372E-01 -	.1136623E-01
.9977244E-02 .7374638E-	.2571842E-01 -.2523353E-	.1007547E-01 .8551919E-
02 .2135756E-02 -	01 -.2245739E-01 -	02 .7255158E-02
.3563534E-02	.1834838E-01	.6277577E-02
-.8047222E-02 -	-.1434380E-01 -	.5613832E-02
.1119907E-01 -.1285316E-	.1085848E-01 -.7773686E-	.5105658E-02 .4639888E-
01 -.1271030E-01 -	02 -.6117980E-02 -	02 .4653366E-02
.1172543E-01	.6500458E-02	.5635653E-02
-.1158144E-01 -	-.7890269E-02 -	.7256887E-02
.1273261E-01 -.1427956E-	.9066425E-02 -.9598021E-	.8787189E-02 .9351835E-
01 -.1517711E-01 -	02 -.9447814E-02 -	02 .8658124E-02
.1448539E-01	.9035099E-02	.7413319E-02
-.1237972E-01 -	-.9245026E-02 -	.6350922E-02
.9955677E-02 -.7847822E-	.1038205E-01 -.1187686E-	.5530070E-02 .4509049E-
02 -.5493016E-02 -	01 -.1316828E-01 -	02 .3048446E-02
.2128272E-02	.1386026E-01	.1372373E-02
.1992210E-02	-.1285175E-01 -	-.2261141E-03 -
.6097831E-02 .9631464E-	.9953022E-02 -.6353649E-	.1676509E-02 -.2605400E-
02 .1195515E-01	02 -.3059747E-02 -	02 -.2189354E-02 -
.1303961E-01	.1085832E-03	.5974390E-03
.1363882E-01	.2576825E-02	.1219286E-02
.1393340E-01 .1348533E-	.4212856E-02 .4563919E-	.2322833E-02 .1765172E-
01 .1237242E-01	02 .4408370E-02	02 -.2267724E-03 -
.1112016E-01	.4465172E-02	.1881486E-02
.1033129E-01	.4779810E-02	-.7383322E-03
.1059251E-01 .1144992E-	.4983287E-02 .4385800E-	.3195382E-02 .7770883E-
01 .1110794E-01	02 .2685630E-02	02 .1156724E-01
.8784906E-02	.4650791E-03	.1484117E-01
.5598621E-02	-.1617160E-02 -	.1810857E-01
.2777772E-02 .4541799E-	.3454469E-02 -.5291582E-	.2011880E-01 .1975076E-
03 -.1814900E-02 -	02 -.7225880E-02 -	01 .1798469E-01
.3362143E-02	.8468876E-02	.1635493E-01
-.2905197E-02 -	-.8041109E-02 -	.1530132E-01
.9981909E-03 .2044019E-	.6412040E-02 -.4728377E-	.1435168E-01 .1310753E-
03 -.3895880E-03 -	02 -.3471512E-02 -	01 .1167072E-01
.1797329E-02	.2364575E-02	.1061229E-01
-.2190603E-02 -	-.1069185E-02	.1039517E-01
.6567266E-03 .1640501E-	.4104446E-03 .1877361E-	.1054726E-01 .9759654E-
02 .2404164E-02	02 .3232079E-02	02 .7559564E-02
.9816560E-03	.4531986E-02	.4791371E-02
-.1207672E-02 -	.5860418E-02	.2389408E-02
.2865941E-02 -.3935548E-	.7213826E-02 .8508680E-	.8768313E-03 .1373829E-
02 -.4525231E-02 -	02 .9716181E-02	03 -.4213049E-03 -
.4432173E-02	.1088908E-01	.1168974E-02
-.4224794E-02 -	.1202239E-01	-.2034803E-02 -
.5742183E-02 -.9509128E-	.1295825E-01 .1366044E-	.2824009E-02 -.3500160E-
02 -.1410247E-01 -	01 .1427843E-01	02 -.4159001E-02 -
.1817948E-01	.1486005E-01	.4869997E-02
-.2083671E-01 -	.1494386E-01	-.5617646E-02 -
.2136568E-01 -.2050977E-	.1422042E-01 .1307084E-	.6305189E-02 -.6430254E-
01 -.1959240E-01 -	01 .1202152E-01	02 -.5551213E-02 -
.1911238E-01	.1175939E-01	.4055062E-02
-.1874393E-01 -	.1317095E-01	-.2589165E-02 -
.1813958E-01 -.1733094E-	.1590581E-01 .1883051E-	.1361199E-02 -.1848668E-
01 -.1647677E-01 -	01 .2115971E-01	03 .9479337E-03
.1561582E-01	.2156962E-01	.1288226E-02
-.1472692E-01 -	.1929109E-01	.4529573E-03 -
.1380561E-01 -.1287032E-	.1561633E-01 .1228812E-	.9388133E-03 -.2177464E-
01 -.1193839E-01 -	01 .1087922E-01	02 -.3148801E-02 -
.1111096E-01	.1199640E-01	.4115979E-02
-.1130150E-01 -	.1428856E-01	-.5091276E-02 -
.1336829E-01 -.1661237E-	.1541733E-01 .1386421E-	.5155512E-02 -.3721075E-
01 -.1980882E-01 -	01 .1063908E-01	02 -.1505032E-02
.2220473E-01	.7622498E-02	.1324963E-03

-.5574177E-03 - .3528990E-02 -.6541647E- 02 -.7990283E-02 - .8449405E-02	.1151673E-01 .9937047E-02 .8470586E- 02 .7097990E-02 .6731000E-02	-.7066639E-02 - .5637913E-02 -.4249489E- 02 -.2819051E-02 - .1646561E-02
-.9072677E-02 - .9907887E-02 -.1043211E- 01 -.1053565E-01 - .1051776E-01	.8124414E-02 .1054357E-01 .1286540E- 01 .1474689E-01 .1594569E-01	-.1463175E-02 - .2249866E-02 -.3278869E- 02 -.4060580E-02 - .4667193E-02
-.1061608E-01 - .1062922E-01 -.1000834E- 01 -.8731802E-02 - .7287055E-02	.1566770E-01 .1408477E-01 .1220570E- 01 .1064507E-01 .9282870E-02	-.5334438E-02 - .6082018E-02 -.6797375E- 02 -.7434790E-02 - .7940569E-02
-.6149937E-02 - .6275449E-02 -.8215105E- 02 -.1109448E-01 - .1381616E-01	.8074589E-02 .7957834E-02 .9309504E- 02 .1128810E-01 .1289231E-01	-.7636463E-02 - .5997528E-02 -.3602524E- 02 -.1291321E-02 .6955573E-03
-.1591448E-01 - .1646210E-01 -.1500724E- 01 -.1259223E-01 - .1047142E-01	.1319696E-01 .1208423E-01 .1046293E- 01 .9188317E-02 .8661866E-02	.2246111E-02 .2878358E-02 .2689820E- 02 .2305114E-02 .2113232E-02
-.9521373E-02 - .9824695E-02 -.1057526E- 01 -.1110018E-01 - .1128104E-01	.8698253E-02 .8805390E-02 .8745536E- 02 .8663661E-02 .8834666E-02	.2045083E-02 .1903470E-02 .1648458E- 02 .1375138E-02 .1297878E-02
-.1099649E-01 - .1026603E-01 -.9375517E- 02 -.8718583E-02 - .8690264E-02	.9274600E-02 .9772722E-02 .1012048E- 01 .1019413E-01 .1008337E-01	.1809231E-02 .2899020E-02 .4145997E- 02 .5256146E-02 .6263287E-02
-.9177872E-02 - .9616145E-02 -.8597196E- 02 -.5106394E-02 - .5074740E-03	.9966759E-02 .9912440E-02 .9777736E- 02 .9238582E-02 .8276003E-02	.7313443E-02 .8453973E-02 .9658693E- 02 .1089255E-01 .1212875E-01
.2874139E-02 .4620094E-02 .5709541E- 02 .6635205E-02 .7389291E-02	.7164320E-02 .5618149E-02 .2869321E- 02 -.9064853E-03 - .4701987E-02	.1334654E-01 .1441936E-01 .1522644E- 01 .1586618E-01 .1651064E-01
.7800554E-02 .7439383E-02 .6297918E- 02 .4849909E-02 .3070046E-02	-.7152055E-02 - .7907685E-02 -.8019062E- 02 -.8460514E-02 - .9483036E-02	.1721937E-01 .1798714E-01 .1884621E- 01 .1978596E-01 .2070036E-01
.6270366E-03 - .2307999E-02 -.5029234E- 02 -.6168121E-02 - .5372151E-02	-.1114512E-01 - .1322449E-01 -.1532352E- 01 -.1662215E-01 - .1620525E-01	.2088617E-01 .1955205E-01 .1717207E- 01 .1491960E-01 .1408355E-01
-.3835259E-02 - .2672129E-02 -.2316360E- 02 -.2863745E-02 - .3688425E-02	-.1462602E-01 - .1371745E-01 -.1448058E- 01 -.1609707E-01 - .1732689E-01	.1489175E-01 .1627827E-01 .1720037E- 01 .1690532E-01 .1539433E-01
-.3407584E-02 - .1564781E-02 .8842515E- 03 .3013409E-02 .4777542E-02	-.1715202E-01 - .1542560E-01 -.1311476E- 01 -.1109248E-01 - .9970628E-02	.1348888E-01 .1183224E-01 .1058257E- 01 .9672396E-02 .8880213E-02
.6585278E-02 .8630243E-02 .1077814E- 01 .1263895E-01 .1296881E-01	-.1045488E-01 - .1216069E-01 -.1401248E- 01 -.1504018E-01 - .1477006E-01	.8045707E-02 .7172101E-02 .6350591E- 02 .5833225E-02 .5806511E-02
.1118110E-01 .8397338E-02 .6090332E- 02 .6032400E-02 .8900617E-02	-.1376334E-01 - .1282999E-01 -.1230611E- 01 -.1245079E-01 - .1325562E-01	.6063101E-02 .6293360E-02 .6295806E- 02 .5664295E-02 .4287955E-02
.1311879E-01 .1694931E-01 .1940381E- 01 .1976317E-01 .1868596E-01	-.1430249E-01 - .1518992E-01 -.1544430E- 01 -.1486431E-01 - .1388525E-01	.2608400E-02 .1040400E-02 -.3760020E- 03 -.1426909E-02 - .1126390E-02
.1748256E-01 .1670086E-01 .1600836E- 01 .1487421E-01 .1325159E-01	-.1299582E-01 - .1227133E-01 -.1141908E- 01 -.1016065E-01 - .8613102E-02	.6696118E-03 .2968050E-02 .4965234E- 02 .6673568E-02 .8214045E-02

.8665017E-02	- .7484758E-02 -	- .4756803E-03
.7488164E-02 .5506647E-	.3942036E-02 -.3658788E-	.1154884E-02 .2199369E-
02 .3705307E-02	02 -.6410305E-02 -	02 .1525067E-02 -
.2267618E-02	.9345954E-02	.5411612E-03
.8443829E-03 -	- .9859541E-02 -	- .2782515E-02 -
.7718208E-03 -.2021845E-	.8322035E-02 -.6704147E-	.4573067E-02 -.5751746E-
02 -.1871119E-02 -	02 -.5942327E-02 -	02 -.5576368E-02 -
.4652298E-03	.5541427E-02	.3999379E-02
.1169644E-02	- .4816349E-02 -	- .2379967E-02 -
.2433303E-02 .3312980E-	.3717979E-02 -.2739089E-	.2432976E-02 -.4086287E-
02 .3529237E-02	02 -.2608045E-02 -	02 -.5992671E-02 -
.3002437E-02	.3365470E-02	.7088834E-02
.2166087E-02	- .4366491E-02 -	- .6612717E-02 -
.1422707E-02 -.8095596E-	.5129124E-02 -.5369868E-	.4817188E-02 -.2835359E-
03 .1745605E-03 -	02 -.4712378E-02 -	02 -.1979215E-02 -
.5539598E-03	.3361945E-02	.2617852E-02
- .1321587E-02 -	- .1902391E-02 -	- .3842197E-02 -
.2060006E-02 -.2762884E-	.7168392E-03 -.2134416E-	.4601611E-02 -.4348826E-
02 -.3462839E-02 -	04 .2819861E-03	02 -.3417789E-02 -
.4179839E-02	.5085406E-03	.2430324E-02
- .4906977E-02 -	.8321344E-03	- .1571545E-02 -
.5625128E-02 -.6241907E-	.1188583E-02 .1259982E-	.6920849E-03 .3289147E-
02 -.6631988E-02 -	02 .7697646E-03 -	03 .1453391E-02
.6849947E-02	.8997931E-04	.2577235E-02
- .7050358E-02 -	- .1223389E-02 -	.3579385E-02
.7305818E-02 -.7583772E-	.3011415E-02 -.5440295E-	.3929813E-02 .3259232E-
02 -.7760051E-02 -	02 -.7651163E-02 -	02 .2029441E-02
.7390215E-02	.8402747E-02	.8735435E-03
- .6257865E-02 -	- .7779179E-02 -	- .8234487E-04 -
.4763936E-02 -.3439551E-	.6889787E-02 -.6409862E-	.1132246E-02 -.2435075E-
02 -.2694457E-02 -	02 -.6174711E-02 -	02 -.3631285E-02 -
.2488531E-02	.5800936E-02	.3907864E-02
- .2412763E-02 -	- .5234862E-02 -	- .3184706E-02 -
.2200688E-02 -.1898245E-	.4703527E-02 -.4335937E-	.2341243E-02 -.2657854E-
02 -.1647846E-02 -	02 -.4053716E-02 -	02 -.4374064E-02 -
.1575193E-02	.3739633E-02	.6534475E-02
- .1829530E-02 -	- .3370637E-02 -	- .7844979E-02 -
.2345691E-02 -.2907190E-	.2993256E-02 -.2640806E-	.6901182E-02 -.4312605E-
02 -.3397562E-02 -	02 -.2281025E-02 -	02 -.2939640E-02 -
.3851942E-02	.1823909E-02	.4026177E-02
- .4331788E-02 -	- .1256997E-02 -	- .6133951E-02 -
.4838828E-02 -.5342351E-	.6565490E-03 -.8079388E-	.7674518E-02 -.8508028E-
02 -.5827657E-02 -	04 .6739032E-03	02 -.8907963E-02 -
.6304364E-02	.2365042E-02	.8448087E-02
- .6785528E-02 -	.5167845E-02	- .7099817E-02 -
.7269948E-02 -.7574962E-	.8375564E-02 .1136243E-	.5555431E-02 -.4881697E-
02 -.7199722E-02 -	01 .1372392E-01	02 -.5407341E-02 -
.6104566E-02	.1463512E-01	.6405383E-02
- .4789663E-02 -	.1412285E-01	- .7171418E-02 -
.3634454E-02 -.2644528E-	.1331512E-01 .1339787E-	.7594395E-02 -.7313802E-
02 -.2136730E-02 -	01 .1441954E-01	02 -.6032207E-02 -
.2781620E-02	.1558591E-01	.5493539E-02
- .4371701E-02 -	.1610089E-01	- .7258260E-02 -
.6111057E-02 -.7504878E-	.1553098E-01 .1429715E-	.9292224E-02 -.8961777E-
02 -.8012527E-02 -	01 .1309583E-01	02 -.6662477E-02 -
.7244304E-02	.1231211E-01	.4334165E-02
- .5744674E-02 -	.1211200E-01	- .2857263E-02 -
.4290089E-02 -.3101849E-	.1226829E-01 .1198921E-	.1729268E-02 -.5054853E-
02 -.1982814E-02 -	01 .1033672E-01	03 .6430606E-04 -
.8366678E-03	.7571509E-02	.5362233E-03
.2814470E-03	.4677588E-02	- .1747052E-02 -
.1317412E-02 .1685736E-	.2275680E-02 .1102025E-	.2831094E-02 -.3581000E-
02 .3294822E-04 -	02 .1523735E-02	02 -.4030859E-02 -
.3537169E-02	.2632694E-02	.4276852E-02
- .7572838E-02 -	.2870237E-02	- .4465209E-02 -
.1112239E-01 -.1397648E-	.1710676E-02 .1733938E-	.4675748E-02 -.4896218E-
01 -.1456035E-01 -	04 -.1284162E-02 -	02 -.5112111E-02 -
.1186583E-01	.1518305E-02	.5573080E-02

.6599436E-02 -	.1009902E-01	.5778615E-02
.8032271E-02 -.9486257E-	.1021695E-01 .1019264E-	.4703775E-02 .3658623E-
02 -.1079865E-01 -	01 .1015446E-01	02 .2669664E-02
.1204670E-01	.1016644E-01	.1841234E-02
.1298224E-01 -	.1020176E-01	.1133683E-02
.1293915E-01 -.1199711E-	.1024458E-01 .1049019E-	.4377118E-03 -.2961121E-
01 -.1086516E-01 -	01 .1110545E-01	03 -.1000161E-02 -
.1000366E-01	.1193900E-01	.1385412E-02
.9336316E-02 -	.1263354E-01	-.1309789E-02 -
.8625783E-02 -.8116667E-	.1259445E-01 .1169546E-	.1015059E-02 -.7790071E-
02 -.8381103E-02 -	01 .1047951E-01	03 -.6472333E-03 -
.9330476E-02	.9424613E-02	.5167961E-03
.1039921E-01 -	.8560047E-02	-.3242413E-03 -
.1126273E-01 -.1180060E-	.7715288E-02 .6799285E-	.9746571E-04 -.1127631E-
01 -.1143238E-01 -	02 .5847826E-02	03 .2903656E-03
.1001561E-01	.4921716E-02	.4545299E-03
.8194230E-02 -	.4028091E-02	.6264374E-03
.6545278E-02 -.5103467E-	.3137371E-02 .2231003E-	.8080499E-03 .9898412E-
02 -.3829167E-02 -	02 .1437884E-02	03 .1166315E-02
.3068672E-02	.1470414E-02	.1339894E-02
.2877630E-02 -	.2713988E-02	.1514733E-02
.2884227E-02 -.2784569E-	.4544320E-02 .5904142E-	.1691721E-02 .1869130E-
02 -.2579108E-02 -	02 .5921087E-02	02 .2033337E-02
.2404414E-02	.4906296E-02	.2069557E-02
.2486253E-02 -	.3803030E-02	.1870772E-02
.3173337E-02 -.4378328E-	.3051505E-02 .2441156E-	.1524928E-02 .1184528E-
02 -.5375337E-02 -	02 .1702015E-02	02 .8968562E-03
.5218544E-02	.1042718E-02	.5620903E-03
.4012073E-02 -	.8288800E-03	.5591116E-04 -
.2623798E-02 -.1558969E-	.9816413E-03 .1170097E-	.5841522E-03 -.1233752E-
02 -.6867504E-03	02 .1230464E-02	02 -.1834361E-02 -
.4280115E-05	.1231793E-02	.2368358E-02
.4050073E-04 -	.1280516E-02	-.2708711E-02 -
.6050198E-03 -.1451227E-	.1387009E-02 .1498243E-	.2820252E-02 -.2841567E-
02 -.2146202E-02 -	02 .1588246E-02	02 -.2899682E-02 -
.2716791E-02	.1731121E-02	.2998738E-02
.3184502E-02 -	.2008712E-02	-.2937709E-02 -
.2962534E-02 -.1740724E-	.2378802E-02 .2748801E-	.2352765E-02 -.1283969E-
02 -.7410728E-04	02 .3083288E-02	02 -.1258814E-03
.1126987E-02	.3377483E-02	.4964260E-03
.1470951E-02	.3250985E-02	-.8449264E-04 -
.1413280E-02 .1501734E-	.2215452E-02 .5398973E-	.1586852E-02 -.3190205E-
02 .1814597E-02	03 -.8824946E-03 -	02 -.4502699E-02 -
.2130472E-02	.1010756E-02	.5693259E-02
.2315669E-02	.7240339E-04	-.6884196E-02 -
.2428846E-02 .2571448E-	.1402499E-02 .2384020E-	.7533627E-02 -.7298123E-
02 .2752539E-02	02 .3153059E-02	02 -.6609110E-02 -
.2919646E-02	.4042526E-02	.6014959E-02
.3050396E-02	.5055952E-02	-.5628192E-02 -
.3165826E-02 .3290129E-	.5757223E-02 .5922500E-	.5257262E-02 -.4770753E-
02 .3425670E-02	02 .5831919E-02	02 -.4213890E-02 -
.3507735E-02	.5821392E-02	.3681422E-02
.3131857E-02	.5945415E-02	-.3184647E-02 -
.2042608E-02 .1109986E-	.6075544E-02 .6130455E-	.2655355E-02 -.2063583E-
02 .1591300E-02	02 .6111939E-02	02 -.1445026E-02 -
.3302863E-02	.5970235E-02	.8393377E-03
.5151251E-02	.5694305E-02	-.2511933E-03
.6267608E-02 .6037307E-	.5364811E-02 .5053840E-	.2482223E-03 .3482896E-
02 .4758266E-02	02 .4766409E-02	03 -.2790483E-04 -
.3310587E-02	.4474269E-02	.5571086E-03
.2232715E-02	.4170051E-02	-.5464691E-03
.2136582E-02 .3475089E-	.4066067E-02 .4634650E-	.6424308E-03 .2655654E-
02 .5642151E-02	02 .5846793E-02	02 .4658579E-02
.7698208E-02	.7214166E-02	.5780547E-02
.8925241E-02	.8415466E-02	.5563700E-02
.9243022E-02 .9249034E-	.9340701E-02 .9442614E-	.4615228E-02 .3787639E-
02 .9435282E-02	02 .8491522E-02	02 .3517722E-02
.9794879E-02	.7068163E-02	.3752256E-02

.4110821E-02	-.1526355E-02 -	.1298388E-01
.4345786E-02 .4499717E-02	.1096495E-02 -.6560377E-03	.1255889E-01 .1214733E-01
.4703352E-02	-.3382092E-03 -	.1178089E-01
.4985695E-02	.3423592E-03	.1141914E-01
.5285159E-02	-.6135482E-03 -	.1103167E-01
.5547916E-02 .5666172E-02	.9258673E-03 -.1158195E-02	.1061498E-01 .1001737E-01
.5458097E-02	-.1350156E-02 -	.01 .9038079E-02
.4980329E-02	.1573498E-02	.7787923E-02
.4457125E-02	-.1837060E-02 -	.6523273E-02
.4011355E-02 .3656023E-02	.2103579E-02 -.2346142E-02	.5351237E-02 .4234200E-02
.3462044E-02	-.2571811E-02 -	.3422637E-02
.3432088E-02	.2800020E-02	.3305821E-02
.3460077E-02	-.3037628E-02 -	.3703091E-02
.3461626E-02 .3436456E-02	.3278256E-02 -.3515343E-02	.4059276E-02 .3556779E-02
.3418166E-02	-.3748988E-02 -	.1859561E-02 -
.3327517E-02	.3995245E-02	.3858358E-03
.2891986E-02	-.4347962E-02 -	-.2286091E-02 -
.2075955E-02 .1137960E-02	.4873139E-02 -.5493466E-02	.3400452E-02 -.4069568E-02
.2823981E-03 -	-.6098604E-02 -	.02 -.4821711E-02 -
.4994286E-03	.6528305E-02	.5789270E-02
-.1323278E-02 -	-.6444296E-02 -	-.6786284E-02 -
.2261757E-02 -.3270124E-02	.5842991E-02 -.5090897E-02	.7624131E-02 -.8087367E-02
-.4266588E-02 -	-.4453802E-02 -	.02 -.8137361E-02 -
.5158507E-02	.3909180E-02	.8025700E-02
-.5816249E-02 -	-.3374271E-02 -	-.7978998E-02 -
.6273677E-02 -.6691384E-02	.3064907E-02 -.3173147E-02	.8010811E-02 -.8028178E-02
-.7161386E-02 -	-.3525460E-02 -	.02 -.7989167E-02 -
.7500220E-02	.3853693E-02	.7927086E-02
-.7073275E-02 -	-.4081760E-02 -	-.7882661E-02 -
.5740217E-02 -.4085908E-02	.4292205E-02 -.4554296E-02	.7859425E-02 -.7837753E-02
-.2779094E-02 -	-.4853796E-02 -	.02 -.7813686E-02 -
.2289756E-02	.5145320E-02	.7899937E-02
-.2432952E-02 -	-.5392964E-02 -	-.8234596E-02 -
.2651873E-02 -.2674166E-02	.5333131E-02 -.4647955E-02	.8745211E-02 -.9263184E-02
-.2702850E-02 -	-.3529101E-02 -	.02 -.9718981E-02 -
.3237125E-02	.2393679E-02	.1012028E-01
-.4361463E-02 -	-.1409391E-02 -	-.1020307E-01 -
.5670897E-02 -.6743086E-02	.5020425E-03 .1810044E-03	.9672800E-02 -.8740156E-02
-.7050885E-02 -	.3853012E-03	.02 -.7811825E-02 -
.6456549E-02	.2450170E-03	.7216802E-02
-.5492600E-02 -	.8114942E-04	-.7264650E-02 -
.4664950E-02 -.4016119E-02	.1034827E-03 .5583097E-03	.7818013E-02 -.8450833E-02
-.3367135E-02 -	.1474779E-02	.02 -.8942902E-02 -
.2674584E-02	.2561237E-02	.9369486E-02
-.2004256E-02 -	.3571363E-02	-.9858935E-02 -
.1389299E-02 -.8021368E-03	.4498821E-02 .5446121E-02	.1042168E-01 -.1089330E-01
-.2065185E-03	-.6450157E-02	.01 -.1080737E-01 -
.4048947E-03	.7469446E-02	.1001720E-01
.1016715E-02	.8464390E-02	-.8954343E-02 -
.1500730E-02 .1526529E-02	.9437632E-02 .1041186E-01	.8250517E-02 -.8273221E-02
.1073111E-02	.1134143E-01	.02 -.8728533E-02 -
.4754531E-03	.1180587E-01	.9136945E-02
-.1524043E-04 -	.1149560E-01	-.9359391E-02 -
.4161424E-03 -.8468512E-03	.1075083E-01 .1005995E-01	.9548958E-02 -.9835920E-02
-.1346495E-02 -	.9550510E-02	.02 -.1019472E-01 -
.1866835E-02	.9066912E-02	.1053982E-01
-.2344410E-02 -	.8608991E-02	-.1083973E-01 -
.2683295E-02 -.2855421E-02	.8654773E-02 .9389558E-02	.1103784E-01 -.1085350E-01
-.2957918E-02 -	-.1041345E-01	.01 -.1021662E-01 -
.3085330E-02	.1132326E-01	.9408842E-02
-.3246631E-02 -	.1207197E-01	-.8682050E-02 -
.3404212E-02 -.3539071E-02	.1267469E-01 .1299877E-01	.8121147E-02 -.7947460E-02
-.3663289E-02 -	.1307709E-01	.02 -.8238201E-02 -
.3746369E-02	.1309521E-01	.8730430E-02
-.3617819E-02 -	.1316787E-01	-.9163458E-02 -
.3230741E-02 -.2744907E-02	.1327559E-01 .1336182E-01	.9507238E-02 -.9860193E-02
-.2305764E-02 -	.1339926E-01	.02 -.1027343E-01 -
.1920136E-02	.1329548E-01	.1071138E-01



-.1095343E-01 - .1050105E-01 -.9334458E- 02 -.7960389E-02 - .6750279E-02	.2475457E-02 .2247442E-02 .1998756E- 02 .1664893E-02 .1243904E-02	.1178954E-01 .1212869E-01 .1245611E- 01 .1297585E-01 .1337501E-01
-.5672738E-02 - .4547970E-02 -.3319795E- 02 -.2094707E-02 - .1183891E-02	.7989986E-03 .3750935E-03 -.3264378E- 04 -.4465145E-03 - .8730441E-03	.1279654E-01 .1107593E-01 .8966910E- 02 .7147091E-02 .6036132E-02
-.7600294E-03 - .5856203E-03 -.3597283E- 03 -.2002924E-04 .3278048E-03	-.1300141E-02 - .1698389E-02 -.2053108E- 02 -.2386319E-02 - .2724723E-02	.5744121E-02 .5831442E-02 .5838136E- 02 .5692982E-02 .5560478E-02
.6110253E-03 .8547913E-03 .1112162E- 02 .1388799E-02 .1585277E-02	-.3073277E-02 - .3422297E-02 -.3765425E- 02 -.4105126E-02 - .4446135E-02	.5533846E-02 .5559893E-02 .5557923E- 02 .5495314E-02 .5301400E-02
.1609902E-02 .1524390E-02 .1443538E- 02 .1405791E-02 .1272961E-02	-.4766634E-02 - .4745156E-02 -.3997993E- 02 -.2744514E-02 - .1472338E-02	.4943786E-02 .4509389E-02 .4092469E- 02 .3708132E-02 .3322632E-02
.6290044E-03 - .6094843E-03 -.2056551E- 02 -.3292581E-02 - .3642929E-02	-.3785010E-03 .6572841E-03 .1775202E- 02 .2944595E-02 .3724650E-02	.2916145E-02 .2498808E-02 .2086866E- 02 .1683488E-02 .1289910E-02
-.2765040E-02 - .1273448E-02 .9799456E- 04 .1206293E-02 .2238078E-02	.3645113E-02 .2975468E-02 .2296562E- 02 .1834734E-02 .1440278E-02	.9309373E-03 .6143260E-03 .3146888E- 03 .8206203E-05 - .3068264E-03
.2850973E-02 .2606717E-02 .1796999E- 02 .9872320E-03 .3831910E-03	.9458505E-03 .3594544E-03 -.2219985E- 03 -.7518070E-03 - .1226393E-02	-.6207435E-03 - .9289054E-03 -.1234599E- 02 -.1541720E-02 - .1803795E-02
-.1151976E-03 - .3839963E-03 -.2571977E- 03 .1142282E-03 .4804678E-03	-.1613112E-02 - .1921504E-02 -.2208357E- 02 -.2511044E-02 - .2825028E-02	-.1847784E-02 - .1633677E-02 -.1325121E- 02 -.1065599E-02 - .8587061E-03
.7595018E-03 .1019780E-02 .1325056E- 02 .1665179E-02 .1999539E-02	-.3132633E-02 - .3429812E-02 -.3724445E- 02 -.3950713E-02 - .3789445E-02	-.6536000E-03 - .5832361E-03 -.8608099E- 03 -.1402877E-02 - .1967800E-02
.2312585E-02 .2617741E-02 .2930036E- 02 .3250071E-02 .3570294E-02	-.3116204E-02 - .2220965E-02 -.1401886E- 02 -.6928567E-03 .2291017E-04	-.2444482E-02 - .2885558E-02 -.3363857E- 02 -.3882341E-02 - .4402014E-02
.3886589E-02 .4200800E-02 .4516047E- 02 .4832902E-02 .5150011E-02	.8193314E-03 .1763225E-02 .2897753E- 02 .4129949E-02 .5187893E-02	-.4897993E-02 - .5300076E-02 -.5477835E- 02 -.5466063E-02 - .5420376E-02
.5464239E-02 .5689286E-02 .5628839E- 02 .5295892E-02 .4896745E-02	.5749374E-02 .5911884E-02 .6026272E- 02 .6268599E-02 .6568814E-02	-.5427745E-02 - .5463626E-02 -.5478745E- 02 -.5466035E-02 - .5449716E-02
.4566906E-02 .4284504E-02 .3979531E- 02 .3667345E-02 .3497230E-02	.6816504E-02 .7002438E-02 .7183713E- 02 .7400877E-02 .7740236E-02	-.5450958E-02 - .5478745E-02 -.5523353E- 02 -.5568218E-02 - .5607253E-02
.3521392E-02 .3623558E-02 .3690064E- 02 .3712673E-02 .3739118E-02	.8322422E-02 .9086077E-02 .9868855E- 02 .1059454E-01 .1117196E-01	-.5644757E-02 - .5685322E-02 -.5728467E- 02 -.5771246E-02 - .5782305E-02
.3793185E-02 .3859854E-02 .3916709E- 02 .3917919E-02 .3793427E-02	.1119402E-01 .1055929E-01 .9675873E- 02 .8908540E-02 .8272658E-02	-.5630107E-02 - .5265559E-02 -.4810054E- 02 -.4386591E-02 - .4008399E-02
.3566549E-02 .3323566E-02 .3110314E- 02 .2911809E-02 .2701215E-02	.7645809E-02 .7401239E-02 .8121115E- 02 .9566544E-02 .1097739E-01	-.3626889E-02 - .3216432E-02 -.2792225E- 02 -.2401943E-02 - .2195546E-02

-.2243252E-02 -	-.6780512E-02 -	.8840537E-02
.2410183E-02 -.2545252E-	.6999510E-02 -.7103367E-	.9177866E-02 .9544821E-
02 -.2624595E-02 -	02 -.7100857E-02 -	02 .9946096E-02
.2704135E-02	.7073473E-02	.1036706E-01
-.2799347E-02 -	-.7072886E-02 -	.1078845E-01
.2814545E-02 -.2692729E-	.7089694E-02 -.7097098E-	.1120441E-01 .1161990E-
02 -.2501719E-02 -	02 -.7089286E-02 -	01 .1203816E-01
.2327362E-02	.7078388E-02	.1241265E-01
-.2186405E-02 -	-.7073936E-02 -	.1261338E-01
.2047909E-02 -.1891028E-	.7080209E-02 -.7190950E-	.1262921E-01 .1258832E-
02 -.1723020E-02 -	02 -.7550454E-02 -	01 .1258848E-01
.1558967E-02	.8104653E-02	.1262389E-01
-.1402766E-02 -	-.8682131E-02 -	.1264833E-01
.1249163E-02 -.1095498E-	.9198723E-02 -.9677372E-	.1264298E-01 .1260786E-
02 -.9426884E-03 -	02 -.9981678E-02 -	01 .1255109E-01
.7872257E-03	.9837719E-02	.1248828E-01
-.6208676E-03 -	-.9324185E-02 -	.1242862E-01
.4589402E-03 -.3594480E-	.8753967E-02 -.8292887E-	.1237094E-01 .1231113E-
03 -.3055448E-03 -	02 -.7886187E-02 -	01 .1224655E-01
.2132017E-03	.7436233E-02	.1206116E-01
-.4929743E-04	-.6931598E-02 -	.1142453E-01
.2089857E-03 .5621834E-	.6423342E-02 -.6025166E-	.1030915E-01 .9046498E-
03 .9558338E-03	02 -.5914445E-02 -	02 .7889128E-02
.1340069E-02	.6057541E-02	.6822381E-02
.1709137E-02	-.6252444E-02 -	.5747155E-02
.2080899E-02 .2464051E-	.6378549E-02 -.6454711E-	.4901523E-02 .4665410E-
02 .2852177E-02	02 -.6390101E-02 -	02 .4894401E-02
.3240265E-02	.5966015E-02	.5163753E-02
.3636797E-02	-.5239570E-02 -	.5277425E-02
.4046439E-02 .4462305E-	.4461545E-02 -.3769466E-	.5327729E-02 .5443295E-
02 .4876449E-02	02 -.3122763E-02 -	02 .5619823E-02
.5287604E-02	.2507329E-02	.5619028E-02
.5698698E-02	-.2146915E-02 -	.5152555E-02
.6111546E-02 .6525371E-	.2133275E-02 -.2268548E-	.4332279E-02 .3482822E-
02 .6936977E-02	02 -.2350208E-02 -	02 .2753901E-02
.7247590E-02	.2356433E-02	.2075034E-02
.7181395E-02	-.2364843E-02 -	.1417197E-02
.6716169E-02 .6128627E-	.2326407E-02 -.2008097E-	.9735427E-03 .8132713E-
02 .5629140E-02	02 -.1387601E-02 -	03 .7684018E-03
.5205176E-02	.6781627E-03	.6757687E-03
.4757308E-02	-.3961453E-04	.5223914E-03
.4252144E-02 .3729293E-	.5401520E-03 .1137002E-	.3747264E-03 .2655126E-
02 .3225767E-02	02 .1721274E-02	03 .1663916E-03
.2710011E-02	.2136845E-02	.3531087E-04
.2116341E-02	.2362190E-02	-.1367856E-03 -
.1451819E-02 .7754274E-	.2529956E-02 .2742728E-	.3694428E-03 -.6716303E-
03 .1211064E-03 -	02 .2994181E-02	03 -.1006796E-02 -
.5207739E-03	.3234965E-02	.1336051E-02
-.1170076E-02 -	.3447827E-02	-.1652673E-02 -
.1815211E-02 -.2237154E-	.3651880E-02 .3897270E-	.1969825E-02 -.2292201E-
02 -.2178348E-02 -	02 .4320315E-02	02 -.2571703E-02 -
.1784244E-02	.4962646E-02	.2749241E-02
-.1378638E-02 -	.5694154E-02	-.2853750E-02 -
.1092024E-02 -.8440588E-	.6390118E-02 .7040595E-	.2955031E-02 -.3082260E-
03 -.5414413E-03 -	02 .7696342E-02	02 -.3218595E-02 -
.1873544E-03	.8380469E-02	.3353927E-02
.1477398E-03	.8971416E-02	-.3526588E-02 -
.2027512E-03 -.2885862E-	.9152819E-02 .8898172E-	.3756671E-02 -.4013704E-
03 -.1143792E-02 -	02 .8512018E-02	02 -.4262845E-02 -
.2001856E-02	.8224980E-02	.4498714E-02
-.2727674E-02 -	.8021737E-02	-.4734361E-02 -
.3415856E-02 -.4143176E-	.7792032E-02 .7499039E-	.4977407E-02 -.5154247E-
02 -.4763337E-02 -	02 .7201626E-02	02 -.4950915E-02 -
.5140414E-02	.7082941E-02	.4249537E-02
-.5368328E-02 -	.7273544E-02	-.3347953E-02 -
.5609265E-02 -.5913239E-	.7643369E-02 .7994764E-	.2761459E-02 -.2853927E-
02 -.6231086E-02 -	02 .8271944E-02	02 -.3383993E-02 -
.6518568E-02	.8536695E-02	.3896707E-02

-.4236020E-02 -	-.3473173E-02 -	.4863454E-02
.4533159E-02 -.4916188E-	.3888662E-02 -.4294819E-	.4895540E-02 .4888403E-
02 -.5370050E-02 -	02 -.4705621E-02 -	02 .4882886E-02
.5815666E-02	.5123738E-02	.4892401E-02
-.6219896E-02 -	-.5541343E-02 -	.4905252E-02
.6607300E-02 -.7007774E-	.5937727E-02 -.6298363E-	.4910500E-02 .4908260E-
02 -.7423600E-02 -	02 -.6638425E-02 -	02 .4880283E-02
.7840400E-02	.6980685E-02	.4792276E-02
-.8227498E-02 -	-.7331403E-02 -	.4656139E-02
.8380853E-02 -.8111982E-	.7683454E-02 -.8031021E-	.4513157E-02 .4384521E-
02 -.7580221E-02 -	02 -.8378763E-02 -	02 .4262633E-02
.7058610E-02	.8762099E-02	.4134834E-02
-.6637039E-02 -	-.9211875E-02 -	.3999930E-02
.6244963E-02 -.5907559E-	.9702746E-02 -.1019146E-	.3869242E-02 .3813635E-
02 -.5752806E-02 -	01 -.1066408E-01 -	02 .3911645E-02
.5759346E-02	.1113315E-01	.4114590E-02
-.5795730E-02 -	-.1161032E-01 -	.4319993E-02
.5786677E-02 -.5751959E-	.1209220E-01 -.1247945E-	.4487839E-02 .4640716E-
02 -.5733571E-02 -	01 -.1251061E-01 -	02 .4721615E-02
.5702909E-02	.1216692E-01	.4570384E-02
-.5437646E-02 -	-.1170994E-01 -	.4204115E-02
.4813192E-02 -.4009823E-	.1133674E-01 -.1103427E-	.3790518E-02 .3434114E-
02 -.3247493E-02 -	01 -.1070880E-01 -	02 .3113981E-02
.2568039E-02	.1032936E-01	.2774244E-02
-.1907082E-02 -	-.9933548E-02 -	.2402984E-02
.1317996E-02 -.8970171E-	.9557647E-02 -.9200583E-	.2030475E-02 .1744847E-
03 -.5960426E-03 -	02 -.8842731E-02 -	02 .1624696E-02
.3014269E-03	.8474654E-02	.1611054E-02
.3411542E-04	-.8110809E-02 -	.1595203E-02
.3838613E-03 .7153660E-	.7798345E-02 -.7553217E-	.1539044E-02 .1472615E-
03 .1029274E-03	02 -.7335831E-02 -	02 .1425977E-02
.1343943E-02	.7107012E-02	.1395872E-02
.1668394E-02	-.6863493E-02 -	.1365488E-02
.1997495E-02 .2318116E-	.6621326E-02 -.6388558E-	.1365540E-02 .1472677E-
02 .2549137E-02	02 -.6160120E-02 -	02 .1678601E-02
.2598112E-02	.5928967E-02	.1905288E-02
.2522178E-02	-.5694181E-02 -	.2104790E-02
.2442695E-02 .2407438E-	.5458965E-02 -.5225389E-	.2287478E-02 .2479446E-
02 .2385910E-02	02 -.4990462E-02 -	02 .2686075E-02
.2342760E-02	.4710828E-02	.2895471E-02
.2231985E-02	-.4324274E-02 -	.3098562E-02
.1939672E-02 .1464385E-	.3854939E-02 -.3376521E-	.3296965E-02 .3496294E-
02 .9345450E-03	02 -.2924501E-02 -	02 .3698504E-02
.4443642E-03	.2483812E-02	.3901016E-02
-.1324199E-04 -	-.2031975E-02 -	.4075371E-02
.4751109E-03 -.8223254E-	.1567660E-02 -.1102720E-	.4161307E-02 .4163751E-
03 -.8409708E-03 -	02 -.6440101E-03 -	02 .4146414E-02
.5885265E-03	.1888170E-03	.4150566E-02
-.2974404E-03 -	.2678461E-03	.4169133E-02
.8963263E-04 .7729291E-	.7261284E-03 .1147675E-	.4180384E-02 .4160039E-
04 .2764568E-03	02 .1448128E-02	02 .4047811E-02
.5020392E-03	.1633058E-02	.3835635E-02
.6775151E-03	.1790235E-02	.3589117E-02
.7761337E-03 .8450310E-	.1977107E-02 .2184149E-	.3361915E-02 .3153643E-
03 .9436067E-03	02 .2381436E-02	02 .2940473E-02
.1196047E-02	.2561711E-02	.2713291E-02
.1695921E-02	.2738200E-02	.2482863E-02
.2340271E-02 .2940264E-	.2921735E-02 .3110576E-	.2323508E-02 .2382607E-
02 .3137877E-02	02 .3291404E-02	02 .2645609E-02
.2686682E-02	.3445793E-02	.2955578E-02
.1864583E-02	.3576866E-02	.3212339E-02
.1078604E-02 .4408735E-	.3703674E-02 .3837291E-	.3434240E-02 .3656844E-
03 -.1734111E-03 -	02 .3974793E-02	02 .3730052E-02
.8200792E-03	.4109851E-02	.3478078E-02
-.1387779E-02 -	.4241319E-02	.3005596E-02
.1825179E-02 -.2205001E-	.4372205E-02 .4504662E-	.2530779E-02 .2136778E-
02 -.2606639E-02 -	02 .4638223E-02	02 .1767004E-02
.3039823E-02	.4768226E-02	.1359658E-02

.9198234E-03	.2290375E-02	.5935345E-03
.5591803E-03 .5063660E-03	.2089355E-02 .1874671E-02	.9076830E-03 .9875456E-03
.7681986E-03	.1625050E-02	.8907928E-03
.1118339E-02	.1364170E-02	.7759976E-03
.1393655E-02	.1115863E-02	.7172442E-03
.1610235E-02 .1848522E-02	.8799059E-03 .6436220E-03	.6812775E-03 .6207951E-03
.2116915E-02	.4029448E-03	.5338520E-03
.2264508E-02	.1990691E-03	.4459956E-03
.2175223E-02	.9257199E-04	.3715733E-03
.1947930E-02 .1737223E-02	.6297213E-04 .4216833E-04	.3105625E-03 .2970563E-03
.1586319E-02	-.3351183E-05 -	.3613534E-03
.1446039E-02	.5987323E-04	.4710266E-03
.1275385E-02	-.1063271E-03 -	.5771493E-03
.1082581E-02 .8943387E-03	.1410648E-03 -.1749774E-03	.6656117E-03 .7511502E-03
.7200413E-03	-.1893034E-03 -	.8461352E-03
.5504761E-03	.3764193E-04	.9478969E-03
.3759957E-03	.3633036E-03	.1048166E-02
.1974798E-03 .4282562E-03	.8887921E-03 .1386886E-03	.1144090E-02 .1238574E-02
-.4324399E-04 -	.1828352E-02	.1334150E-02
.7113745E-04	.2266994E-02	.1414071E-02
-.8953610E-04 -	.2694925E-02	.1438648E-02
.1252807E-03 -.1701178E-03	.2851421E-02 .2575005E-02	.1409589E-02 .1367284E-02
-.2084153E-03 -	.2075085E-02	.1338629E-02
.2379804E-03	.1619815E-02	.1319486E-02
-.2843991E-03 -	.1265610E-02	.1295963E-02
.4552340E-03 -.8049773E-03	.9192642E-03 .5161423E-03	.1264540E-02 .1231267E-02
-.1240834E-02 -	.7832795E-04 -	.1201185E-02
.1655118E-02	.3223202E-03	.1173694E-02
-.2029352E-02 -	-.5820501E-03 -	.1145842E-02
.2402889E-02 -.2800273E-02	.6983964E-03 -.7743137E-03	.1116451E-02 .1081628E-02
-.3210927E-02 -	-.8843804E-03 -	.1006835E-02
.3615904E-02	.1021419E-02	.8662246E-03
-.4011016E-02 -	-.1148548E-02 -	.6886172E-03
.4404007E-02 -.4773121E-02	.1254454E-02 -.1354358E-02	.5153859E-03 .3574208E-03
-.4958342E-02 -	-.1462471E-02 -	.2015734E-03
.4869182E-02	.1584168E-02	.3744069E-04
-.4643186E-02 -	-.1725707E-02 -	-.1323761E-03 -
.4447319E-02 -.4313592E-02	.1882629E-02 -.2042512E-02	.3007830E-03 -.4654883E-03
-.4182716E-02 -	-.2198675E-02 -	.6290712E-03 -
.4015732E-02	.2353002E-02	.7940082E-03
-.3827702E-02 -	-.2509103E-02 -	-.9602597E-03 -
.3647838E-02 -.3483222E-02	.2667336E-02 -.2825769E-02	.1126464E-02 -.1291958E-02
-.3322095E-02 -	-.2982750E-02 -	.1457536E-02 -
.3152030E-02	.3113520E-02	.1630385E-02
-.2958451E-02 -	-.3148361E-02 -	-.1820407E-02 -
.2738392E-02 -.2507876E-02	.3081691E-02 -.2983845E-02	.2023618E-02 -.2228221E-02
-.2281548E-02 -	-.2908339E-02 -	.2428608E-02 -
.2060355E-02	.2852002E-02	.2627211E-02
-.1838336E-02 -	-.2789593E-02 -	-.2827623E-02 -
.1612668E-02 -.1385502E-02	.2712644E-02 -.2631228E-02	.3030038E-02 -.3232554E-02
-.1159487E-02 -	-.2555180E-02 -	.3434086E-02 -
.9348432E-03	.2484222E-02	.3635082E-02
-.7103053E-03 -	-.2413076E-02 -	-.3836325E-02 -
.4851235E-03 -.2595691E-03	.2344733E-02 -.2321488E-02	.4038020E-02 -.4238292E-02
-.3421071E-04	-.2375094E-02 -	.4416109E-02 -
.1857944E-03	.2472213E-02	.4546701E-02
.3822801E-03	-.2564119E-02 -	-.4644450E-02 -
.5512773E-03 .7102948E-03	.2637887E-02 -.2708943E-02	.4741067E-02 -.4849294E-02
.8748063E-03	-.2789721E-02 -	.4961282E-02 -
.1060014E-02	.2877282E-02	.5067931E-02
.1301055E-02	-.2962196E-02 -	-.5169542E-02 -
.1598534E-02 .1913040E-02	.2986660E-02 -.2799100E-02	.5271377E-02 -.5375994E-02
.2215484E-02	-.2389854E-02 -	.5481726E-02 -
.2507932E-02	.1913610E-02	.5556576E-02
.2802976E-02	-.1486550E-02 -	-.5491314E-02 -
.3045687E-02 .3064166E-02	.1100971E-02 -.7016950E-02	.5262171E-02 -.4973785E-02
.2839498E-02	-.2705971E-03	.4716757E-02 -
.2538369E-02	.1700863E-03	.4492909E-02

-.4262656E-02 - .4009264E-02 -.3746988E- 02 -.3492313E-02 - .3246221E-02	.2678166E-03 - .7108286E-04 -.4168120E- 03 -.7635075E-03 - .1107118E-02	-.8958083E-04 .7923648E-04 .2417012E- 03 .3885260E-03 .4917842E-03
-.3000542E-02 - .2750066E-02 -.2476754E- 02 -.2138499E-02 - .1738925E-02	-.1448649E-02 - .1787911E-02 -.2054356E- 02 -.2115688E-02 - .1999225E-02	.5425791E-03 .5714240E-03 .5326043E- 03 .5765539E-03 .6191975E-03
-.1324344E-02 - .9250895E-03 -.5363081E- 03 -.1423770E-03 .2604826E-03	-.1850458E-02 - .1752499E-02 -.1682681E- 02 -.1593917E-02 - .1478677E-02	.6546856E-03 .6868854E-03 .7200303E- 03 .7163010E-03 .5857576E-03
.6652732E-03 .1066370E-02 .1464556E- 02 .1863174E-02 .2262739E-02	-.1359582E-02 - .1252456E-02 -.1153480E- 02 -.1052404E-02 - .9460338E-03	.3326972E-03 .4954921E-04 -.2022464E- 03 -.4321060E-03 - .6716267E-03
.2631172E-02 .2896759E-02 .3064034E- 02 .3207518E-02 .3376149E-02	-.8380848E-03 - .7321117E-03 -.6279707E- 03 -.5237404E-03 - .4185239E-03	-.9287027E-03 - .1189487E-02 -.1440968E- 02 -.1602721E-02 - .1452395E-02
.3561976E-02 .3739558E-02 .3902676E- 02 .4062521E-02 .4228316E-02	-.3136148E-03 - .2202984E-03 -.1512867E- 03 -.9899029E-04 - .4714710E-04	-.9747025E-03 - .3976830E-03 .1064226E- 03 .5481497E-03 .1008574E-02
.4398850E-02 .4568651E-02 .4735618E- 02 .4901485E-02 .5068281E-02	.1066473E-04 .7033379E-04 .1272087E- 03 .1815062E-03 .2359367E-03	.1514272E-02 .1999015E-02 .2309066E- 02 .2418161E-02 .2460342E-02
.5236108E-02 .5402451E-02 .5545811E- 02 .5641370E-02 .5703892E-02	.2917671E-03 .3482413E-03 .4042966E- 03 .4597959E-03 .5129421E-03	.2545618E-02 .2671492E-02 .2787025E- 02 .2872566E-02 .2946944E-02
.5765379E-02 .5838562E-02 .5915438E- 02 .5986863E-02 .6053224E-02	.5323684E-03 .4800851E-03 .3776251E- 03 .2731745E-03 .1863205E-03	.3030530E-02 .3123844E-02 .3216451E- 02 .3302772E-02 .3385376E-02
.6119833E-02 .6189201E-02 .6259836E- 02 .6329678E-02 .6398426E-02	.1052419E-03 .1605996E-04 -.8079252E- 04 -.1759233E-03 - .2547193E-03	.3468428E-02 .3532145E-02 .3458080E- 02 .3181962E-02 .2806955E-02
.6467034E-02 .6536122E-02 .6605523E- 02 .6673622E-02 .6710273E-02	-.3115752E-03 - .3584814E-03 -.4084326E- 03 -.4632466E-03 - .5179499E-03	.2455770E-02 .2151021E-02 .1848910E- 02 .1522148E-02 .1201507E-02
.6660350E-02 .6535869E-02 .6398046E- 02 .6281555E-02 .6176761E-02	-.5696505E-03 - .6288696E-03 -.7647436E- 03 -.1026286E-02 - .1357464E-02	.9438150E-03 .7461399E-03 .5603275E- 03 .3571190E-03 .1437584E-03
.6063920E-02 .5939977E-02 .5814409E- 02 .5693506E-02 .5561316E-02	-.1679357E-02 - .1971926E-02 -.2260752E- 02 -.2565571E-02 - .2881160E-02	-.6290439E-04 - .2592851E-03 -.4528051E- 03 -.6491514E-03 - .8472795E-03
.5380840E-02 .5152864E-02 .4913223E- 02 .4685929E-02 .4467270E-02	-.3193903E-02 - .3499533E-02 -.3802853E- 02 -.4068970E-02 - .4123270E-02	-.1039829E-02 - .1172433E-02 -.1183333E- 02 -.1111006E-02 - .1036567E-02
.4244753E-02 .4015181E-02 .3783928E- 02 .3555502E-02 .3329396E-02	-.3897086E-02 - .3548946E-02 -.3242400E- 02 -.2996218E-02 - .2746440E-02	-.9918832E-03 - .9566112E-03 -.9078542E- 03 -.8467887E-03 - .7867330E-03
.3102976E-02 .2875188E-02 .2646850E- 02 .2418916E-02 .2190756E-02	-.2458549E-02 - .2152059E-02 -.1856074E- 02 -.1575239E-02 - .1296669E-02	-.7339855E-03 - .6847872E-03 -.6352990E- 03 -.6383744E-03 - .8175066E-03
.1943559E-02 .1643217E-02 .1297103E- 02 .9428542E-03 .6017540E-03	-.1012738E-02 - .7494781E-03 -.5478534E- 03 -.3962625E-03 - .2509145E-03	-.1164665E-02 - .1550661E-02 -.1890634E- 02 -.2198082E-02 - .2516617E-02

-.2856818E-02 - .3199510E-02 -.3519552E- 02 -.3731875E-02 - .3765164E-02	.7246919E-03 .8365404E-03 .9250933E- 03 .1010880E-02 .1102176E-02	-.1489135E-02 - .1542206E-02 -.1590227E- 02 -.1633328E-02 - .1671059E-02
-.3691041E-02 - .3622748E-02 -.3595112E- 02 -.3575133E-02 - .3533622E-02	.1194044E-02 .1280692E-02 .1362310E- 02 .1442157E-02 .1521834E-02	-.1677257E-02 - .1594470E-02 -.1431853E- 02 -.1254892E-02 - .1104021E-02
-.3475897E-02 - .3420896E-02 -.3375615E- 02 -.3333443E-02 - .3276998E-02	.1600434E-02 .1676635E-02 .1748425E- 02 .1808504E-02 .1854507E-02	-.9717096E-03 - .8373110E-03 -.6964432E- 03 -.5583054E-03 - .4299142E-03
-.3182259E-02 - .3054700E-02 -.2921627E- 02 -.2798662E-02 - .2681698E-02	.1893852E-02 .1933703E-02 .1974741E- 02 .2014135E-02 .2050476E-02	-.3100813E-03 - .1945797E-03 -.8189107E- 04 .2664342E-04 .1273810E-03
-.2561995E-02 - .2438160E-02 -.2314414E- 02 -.2196056E-02 - .2114920E-02	.2084663E-02 .2117944E-02 .2150470E- 02 .2181682E-02 .2211201E-02	.2080300E-03 .2637659E-03 .3071626E- 03 .3512376E-03 .3978153E-03
-.2107451E-02 - .2149857E-02 -.2192968E- 02 -.2217631E-02 - .2236101E-02	.2239097E-02 .2257978E-02 .2240518E- 02 .2181421E-02 .2107870E-02	.4422085E-03 .4818150E-03 .5180211E- 03 .5529612E-03 .5870238E-03
-.2262153E-02 - .2294927E-02 -.2326420E- 02 -.2352971E-02 - .2376761E-02	.2042929E-02 .1986965E-02 .1930028E- 02 .1868054E-02 .1804624E-02	.6193475E-03 .6493234E-03 .6771258E- 03 .7034500E-03 .7332357E-03
-.2400932E-02 - .2425868E-02 -.2450172E- 02 -.2472903E-02 - .2494318E-02	.1743803E-02 .1685792E-02 .1628603E- 02 .1571121E-02 .1513829E-02	.7728595E-03 .8185660E-03 .8616773E- 03 .8984742E-03 .9308625E-03
-.2515014E-02 - .2535184E-02 -.2554571E- 02 -.2572966E-02 - .2590342E-02	.1456137E-02 .1378883E-02 .1259355E- 02 .1111852E-02 .9663498E-03	.9613053E-03 .9898974E-03 .1015445E- 02 .1036300E-02 .1038485E-02
-.2598266E-02 - .2559463E-02 -.2460526E- 02 -.2336533E-02 - .2222570E-02	.8346659E-03 .7094694E-03 .5824529E- 03 .4540166E-03 .3378358E-03	.1007170E-02 .9552612E-03 .9054632E- 03 .8658192E-03 .8306019E-03
-.2122261E-02 - .2021898E-02 -.1914336E- 02 -.1803914E-02 - .1696757E-02	.2861366E-03 .3228561E-03 .3998885E- 03 .4642263E-03 .5076053E-03	.7940072E-03 .7565358E-03 .7214855E- 03 .6901969E-03 .6616131E-03
-.1593756E-02 - .1492194E-02 -.1395341E- 02 -.1350907E-02 - .1403334E-02	.5493314E-03 .6008743E-03 .6568638E- 03 .7082938E-03 .7533749E-03	.6344536E-03 .6085530E-03 .5843873E- 03 .5622108E-03 .5418327E-03
-.1515356E-02 - .1623217E-02 -.1705893E- 02 -.1781244E-02 - .1866152E-02	.7958381E-03 .8384909E-03 .8803888E- 03 .8977970E-03 .8297129E-03	.5229688E-03 .5054986E-03 .4894499E- 03 .4764549E-03 .4732488E-03
-.1958270E-02 - .2047036E-02 -.2128192E- 02 -.2186288E-02 - .2143305E-02	.6751102E-03 .4985244E-03 .3466675E- 03 .2158222E-03 .8406963E-04	.4812314E-03 .4928937E-03 .5016473E- 03 .5071172E-03 .5118810E-03
-.1970461E-02 - .1743358E-02 -.1537991E- 02 -.1362720E-02 - .1188125E-02	-.5529564E-04 - .1933106E-03 -.3217327E- 03 -.4409800E-03 - .5554628E-03	.5171104E-03 .5219879E-03 .5255322E- 03 .5276872E-03 .5289545E-03
-.9987568E-03 - .8037922E-03 -.6164444E- 03 -.4386798E-03 - .2646370E-03	-.6671475E-03 - .7747682E-03 -.8766234E- 03 -.9725305E-03 - .1063244E-02	.5296364E-03 .5297282E-03 .5298123E- 03 .5306253E-03 .5315513E-03
-.9038046E-04 .8301209E-04 .2529743E- 03 .4187063E-03 .5801579E-03	-.1149064E-02 - .1228862E-02 -.1301869E- 02 -.1368938E-02 - .1431261E-02	.5315031E-03 .5301161E-03 .5277080E- 03 .5245989E-03 .5208139E-03

.5162401E-03	.8613913E-04	-.1670307E-03 -
.5108587E-03 .5047561E-	.7714787E-04 .6837510E-	.1711170E-03 -.1750866E-
03 .4980342E-03	04 .5981345E-04	03 -.1789398E-03 -
.4907382E-03	.5144679E-04	.1826767E-03
.4828864E-03	.4325780E-04	-.1862975E-03 -
.4745026E-03 .4656319E-	.3523284E-04 .2736617E-	.1898028E-03 -.1931932E-
03 .4563198E-03	04 .1965142E-04	03 -.1964690E-03 -
.4466068E-03	.1208328E-04	.1996305E-03
.4365228E-03	.4653646E-05 -	-.2026782E-03 -
.4261003E-03 .4152019E-	.2642686E-05 -.9811228E-	.2056124E-03 -.2084336E-
03 .4031816E-03	05 -.1685522E-04 -	03 -.2111421E-03 -
.3899717E-03	.2377932E-04	.2137384E-03
.3764019E-03	-.3058638E-04 -	-.2162229E-03 -
.3631507E-03 .3502527E-	.3727998E-04 -.4385165E-	.2185961E-03 -.2208585E-
03 .3374522E-03	04 -.5025318E-04 -	03 -.2230104E-03 -
.3246496E-03	.5648206E-04	.2250524E-03
.3119322E-03	-.6261080E-04 -	-.2269850E-03 -
.2994014E-03 .2870625E-	.6869245E-04 -.7472439E-	.2288088E-03 -.2305243E-
03 .2748748E-03	04 -.8068051E-04 -	03 -.2321320E-03 -
.2628143E-03	.8654839E-04	.2336327E-03
.2508944E-03	-.9232894E-04 -	-.2350268E-03 -
.2391305E-03 .2275031E-	.9802512E-04 -.1036328E-	.2363150E-03 -.2374980E-
03 .2156725E-03	03 -.1091457E-03 -	03 -.2385763E-03 -
.2033342E-03	.1145590E-03	.2395507E-03
.1908616E-03	-.1198708E-03 -	
.1787980E-03 .1672914E-	.1250790E-03 -.1301820E-	
03 .1561837E-03	03 -.1351771E-03 -	
.1453309E-03	.1400627E-03	
.1347353E-03	-.1448371E-03 -	
.1244503E-03 .1144848E-	.1495016E-03 -.1540575E-	
03 .1047988E-03	03 -.1585009E-03 -	
.9535566E-04	.1628258E-03	





## BIODATA PENULIS



Rizqullah Yusuf Naufal dilahirkan di Bandung pada tanggal 18 Mei 1997. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal dari SD hingga SMA di Depok yaitu, SD Pemuda Bangsa, SMP Negeri 3 Depok, dan SMA Negeri 1 Depok. Setelah lulus SMA pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan di Institut Teknologi Kelautan Fakultas Teknologi Kelautan Jurusan Teknik Kelautan dan terdaftar dengan NRP 4315100117. Selama perkuliahan, selain aktif dalam kegiatan akademis, penulis aktif dalam kegiatan organisasi mahasiswa sebagai Pemandu LKMM ITS, staff PSDM HIIMATEKLA, *Steering Committee* OMBAK dan mengikuti pelatihan dan seminar yang diadakan oleh jurusan hingga institut. Penulis memiliki pengalaman melaksanakan *On Job Training* selama dua bulan di PHE ONWJ. Di akhir masa studi, penulis mengambil Tugas Akhir berupa “Analisis Keandalan Struktur Lepas Pantai Terpancang Terhadap Keruntuhan Akibat Gempa”.