



TESIS - TI185401

**PENGEMBANGAN MODEL PENENTUAN DAN  
PENJADWALAN IKLAN (*PAID-PROMOTING*)  
PADA AKUN PENGGUNA MEDIA SOSIAL  
INSTAGRAM**

**ALDHILA ISTI NUSWANDARI  
02411750030016**

**Dosen Pembimbing  
Dr.Eng,Ir. Ahmad Rusdiansyah M.Eng**

**Departemen Teknik Sistem Dan Industri  
Fakultas Teknologi Industri Dan Rekayasa Sistem  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2020**



# **PENGEMBANGAN MODEL PENENTUAN DAN PENJADWALAN IKLAN (*PAID-PROMOTING*) PADA AKUN PENGGUNA MEDIA SOSIAL INSTAGRAM**

**ALDHILA ISTI NUSWANDARI  
02411750030016**

**DOSEN PEMBIMBING  
DR. ENG, IR.AHMAD RUSDIANSYAH M.ENG.**

**PROGRAM MAGISTER  
MANAJEMEN LOGISTIK DAN RANTAI PASOK  
DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2020**

# LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

**Magister Teknik (MT)**

di

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh:

**ALDHILA ISTI NUSWANDARI**

**NRP: 02411750030016**

Tanggal Ujian : 18 Agustus 2020

Periode Wisuda : September 2020

Disetujui oleh:

**Pembimbing:**

1. Dr.Eng., Ir. Ahmad Rusdiansyah, M.Eng.

NIP: 196811091995031003



**Penguji:**

1. Prof. Dr. Ir. Suparno, M.S.I.E.

NIP: 194807101976031002



2. Imam Baihaqi, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIP: 197007211997021001



Kepala Departemen Teknik Sistem dan Industri

Fakultas Teknologi Industri



Nurhadi Siswanto, S.T., MSIE., Ph.D

NIP: 197005231996011001





## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALDHILA ISTI NUSWANDARI

NRP : 02411750030016

Program Studi : Magister Teknik Industri - ITS

Menyatakan bahwa tesis dengan judul

**“PENGEMBANGAN MODEL PENENTUAN DAN PENJADWALAN  
IKLAN (*PAID-PROMOTING*) PADA AKUN PENGGUNA MEDIA SOSIAL  
INSTAGRAM”**

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 18 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan

Aldhila Isti Nuswandari

NRP.02411750030016

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# **PENGEMBANGAN MODEL PENENTUAN DAN PENJADWALAN IKLAN (*PAID-PROMOTING*) PADA AKUN PENGGUNA MEDIA SOSIAL INSTAGRAM**

Nama Mahasiswa : Aldhila Isti Nuswandari  
NRP : 02411750030016  
Pembimbing : Dr. Eng, Ir.Ahmad Rusdiansyah M.Eng.

## **ABSTRAK**

Jumlah pengguna media sosial yang sangat besar di Indonesia merupakan peluang bagi para pelaku usaha yang akan beriklan maupun bagi penyedia iklan digital. Media sosial merupakan teknik yang paling populer dan salah satu cara yang paling efisien biaya untuk beriklan dan berkomunikasi. Salah satu media sosial yang populer adalah Instagram. Instagram merupakan media sosial kedua terbanyak yang diakses oleh pengguna internet di Indonesia. Penyedia layanan iklan digital membutuhkan suatu cara dalam peluang mengoptimalkan pendapatan dan laba, salah satunya dengan melakukan penentuan dan penjadwalan iklan yang akan ditayangkan. Penelitian yang membahas permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada media sosial masih sangat jarang, sehingga penelitian ini akan berfokus pada permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan di media sosial khususnya Instagram. Model pada penelitian menghasilkan jumlah iklan yang ditayangkan pada satu spot iklan sejumlah satu buah iklan. Penelitian menunjukkan bahwa iklan yang dipilih adalah iklan dengan harga paling tinggi dari masing-masing kategori dan waktu tayang sehingga dapat memaksimalkan pendapatan pihak penyiar. Penetapan harga yang dikenakan untuk satu iklan didasarkan pada kategori bisnis yang memperoleh *online engagement* paling besar dan waktu penayangan iklan dengan permintaan paling besar. Kategori bisnis dengan *online engagement* paling besar adalah kategori bisnis kuliner dan waktu tayang dengan permintaan paling besar yaitu pada hari Jumat dari pukul 11.30 sampai dengan pukul 19.30.

**Kata kunci :** periklanan, media sosial, promosi berbayar, manajemen pendapatan, penjadwalan

*(Halaman sengaja dikosongkan)*



**THE DEVELOPMENT OF SELECTING AND SCHEDULING  
ADVERTISING MODEL (PAID-PROMOTING ) ON INSTAGRAM USER  
ACCOUNT**

*Name* : Aldhila Isti Nuswandari  
*NRP* : 02411750030016  
*Supervisor* : Dr. Eng, Ir.Ahmad Rusdiansyah M.Eng.

**ABSTRACT**

*The very large number of social media users in Indonesia is an opportunity for business people who will advertise as well as for digital advertising providers. Social media is the most popular technique and one of the most cost efficient ways to advertise and communicate. One of the popular social media is Instagram. Instagram is the second most widely accessed social media by internet users in Indonesia. Digital advertising service providers need a way to optimize revenue and profit opportunities, one of which is by selecting and scheduling the advertisements to be displayed. Research that discusses the problem of selecting and scheduling advertisements on social media is still very rare, so this research will focus on the problem of selecting and scheduling ads on social media, especially Instagram. The model in this study resulted in the number of advertisements displayed on one advertising spot as many as one ad. Research shows that the advertisement selected is the advertisement with the highest price from each category and broadcast time so as to maximize the revenue of the broadcaster. The price charged for an ad is based on the business category that gets the most online engagement and the time when the ad is in the highest demand. The business category with the greatest online engagement is the culinary business category and broadcast time with the greatest demand, which is on Fridays from 11.30 to 19.30.*

**Keywords :** *advertising, social media, paid-promote, revenue management, scheduling*

*(Halaman sengaja dikosongkan)*

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengembangan Model Penentuan dan Penjadwalan Iklan (*Paid-Promoting*) Pada Akun Pengguna Media Sosial Instagram” dengan lancar. Selanjutnya Shalawat serta salam penulis curahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Laporan tesis ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik (MT) S-2 Manajemen Logistik dan Rantai Pasok, Departemen Teknik Sistem dan Industri.

Penulis menyadari bahwa selesainya tesis ini tidak luput dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik moril maupun materiil. Ucapan terimakasih setinggi-tingginya penulis haturkan kepada kedua orang tua penulis yang tiada henti-hentinya memotivasi dan mendoakan penulis. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yaitu :

1. Bapak Dr.Eng., Ir. Ahmad Rusdiansyah, M.Eng selaku dosen wali dan dosen pembimbing penulis yang telah memberikan arahan, ilmu, masukan, kritik, saran dan motivasi selama proses pengerjaan tesis.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Suparno, M.S.I.E dan Bapak Imam Baihaqi, S.T., M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, ilmu, masukan, kritik dan saran kepada penulis
3. Bapak Mocha serta seluruh karyawan CV. Citra Utama Kreasindo yang telah membimbing dan membantu kelancaran dalam proses pengambilan data yang diperlukan penulis.
4. Bapak Nurhadi Siswanto, S.T., MSIE., Ph.D selaku Kepala Departemen Teknik Sistem dan Industri, Fakultas Teknologi Industri
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Teknik Sistem dan Industri, Fakultas Teknologi Industri atas ilmu dan pengalaman yang telah diajarkan kepada penulis.
6. Staf dan karyawan Departemen Teknik Sistem dan Industri, Fakultas Teknologi Industri yang telah membantu kelancaran dalam urusan administrasi.

7. Sahabat tercinta yaitu Dyah, Faw, Herlin, Neni, dan Sani atas dukungan dan waktu yang diluangkan untuk menemani mengerjakan tesis dan menghibur penulis.
8. Sahabat seperjuangan penulis, Meidina Kalse Boer, yang sudah menjadi sahabat baik penulis dari awal sampai akhir pengerjaan tesis, saling memberi motivasi dan menemani penulis dalam proses pengerjaan tesis.
9. Teman-teman seperjuangan “Magister Ganjil Hore-Hore” yaitu Keluarga Magister Departemen Teknik Sistem dan Industri Angkatan Ganjil 2017 ITS yang selalu memberikan motivasi selama pengerjaan tesis.
10. Kak Olyvia, Januardi, Nyop, Yaumal yang sudah menemani penulis mengerjakan tesis dan selalu memberikan motivasi kepada penulis.
11. Sahabat ARMY tercinta yaitu Faw, Dewi, Nina, Regina, Hera, Cimuts, Shafira, dan Trisna atas dukungan tiada henti kepada penulis.
12. Seluruh kolega penulis di CV. Citra Utama Kreasindo yang selalu mendukung dan menghibur penulis dalam mengerjakan tesis.
13. Teman-teman Pengurus Residen Magister yang sudah mengurus Residen sehingga menjadi tempat yang nyaman bagi penulis untuk mengerjakan tesis.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala waktu, bimbingan, motivasi, dan doa untuk penulis selama pengerjaan tesis ini.

Semoga hasil laporan tesis ini dapat dijadikan rujukan dan pembelajaran bagi semua pihak serta dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya. Akhir kata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

**Surabaya, Agustus 2020**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS .....	iii
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.4.1 Batasan.....	8
1.4.2 Asumsi .....	8
1.5 Sistematika Penulisan .....	9
BAB II.....	11
KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Perusahaan Jasa.....	11
2.1.1 Definisi Jasa.....	11
2.1.2 Perusahaan Periklanan .....	12
2.1.3 CV. Citra Utama Kreasindo.....	14
2.2 Komunikasi Pemasaran Terpadu .....	15

2.2.1	Promosi.....	16
2.2.2	<i>Advertising</i> (Periklanan).....	17
2.2.3	<i>Online Marketing</i> ( <i>Digital/Internet Marketing</i> ).....	18
2.2.3.1	<i>Online Marketing Trends</i> .....	21
2.2.3.2	<i>Marketing Tools</i> dalam <i>Digital/Internet Marketing</i> .....	23
2.2.3.3	Instagram.....	25
2.3	Manajemen Pendapatan ( <i>Revenue management</i> ) .....	31
2.3.1	Manajemen Pendapatan pada Perusahaan <i>Broadcasting</i> .....	32
2.3.2	<i>Revenue Management</i> pada Media Sosial.....	35
2.4	<i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) .....	36
2.4.1	Definisi AHP .....	36
2.4.2	Penentuan Nilai Kriteria.....	37
2.4.3	<i>Eigenvector</i> untuk Bobot dan Konsistensi .....	39
2.4.4	Manfaat AHP.....	40
2.5	Formulasi Model Acuan (untuk Perusahaan Penyiar).....	41
2.4.1	Formulasi Sisi Pasokan ( <i>Supply side</i> ) .....	41
2.4.2	Formulasi Sisi Permintaan ( <i>Demand Side</i> ) .....	41
2.4.3	<i>Integer Linier Programming</i> .....	42
2.6	Posisi Penelitian.....	44
BAB III.....		47
METODOLOGI PENELITIAN .....		47
3.1	Tahap Persiapan.....	47
3.1.1	Waktu dan Tempat Penelitian .....	47
3.1.2	Objek dan Unit Penelitian .....	47
3.1.3	Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian .....	47
3.1.4	Studi Literatur dan Studi Lapangan .....	48

3.2	Tahap Pengumpulan Data .....	48
3.2.1	Teknik Pengumpulan Data .....	48
3.2.2	Jenis dan Sumber Data.....	49
3.3	Tahap Pengembangan Model.....	50
3.3.1	Penyusunan Kerangka Model .....	50
3.3.2	Tahap Merancang Nilai Parameter Model.....	50
3.4	Tahap Percobaan Numerik dan Analisis Hasil .....	50
3.5	Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran .....	51
3.6	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian .....	51
BAB IV .....		53
PENGEMBANGAN MODEL.....		53
4.1	Detesis Umum Pengembangan Model .....	53
4.2	Formulasi Model Usulan.....	54
4.3.1	Notasi Model Usulan .....	54
4.3.2	Model Usulan.....	55
	Formulasi Sisi Pasokan ( <i>Supply side</i> ) .....	55
	Formulasi Sisi Permintaan ( <i>Demand Side</i> ) .....	56
	<i>Integer Linier Programming</i> .....	57
BAB V .....		59
PERCOBAAN NUMERIK.....		59
5.1	Data Numerik.....	59
5.2	Pengolahan Data .....	63
5.2.1	Rancangan Percobaan Numerik.....	63
5.2.2	Pembobotan pada Kategori Bisnis Pengiklan.....	64
5.2.3	Pembobotan pada Jam Tayang Iklan .....	66
5.3	Percobaan Numerik dan Analisa Hasil .....	68

BAB VI.....	83
KESIMPULAN DAN SARAN .....	83
6.1 Kesimpulan.....	83
6.2 Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN .....	89
BIOGRAFI PENULIS .....	101



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Total Pengeluaran Iklan Media di Dunia tahun 2014-2020 (eMarketer, 2016) .....	2
Gambar 1. 2 Grafik Pangsa Total Pengeluaran Iklan di Indonesia 2018-2020 (Hirschmann, 2019). .....	3
Gambar 1. 3 Konten Internet (Media Sosial) Yang Paling Sering Dikunjungi Pengguna Internet Indonesia (APJII 2018).....	4
Gambar 2. 1 Elemen-Elemen dalam Bauran Promosi (Promotional Mix) (George, 2017) .....	16
Gambar 2. 2 Logo Instagram .....	25
Gambar 2. 3 Profil Instagram.....	28
Gambar 2. 4 Instagram Insight.....	28
Gambar 2. 5 Profil Instagram Aslisuroboyo .....	30
Gambar 2. 6 Harga Spot Berdasarkan Program Acara (Müller-Bungart, 2007)....	35
Gambar 2. 7 Struktur Hierarki AHP .....	37
Gambar 2. 8 Matriks Perbandingan Rasio .....	40
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian .....	52
Gambar 4. 1 Planning horizon Jadwal Iklan di Akun Instagram Aslisuroboyo ...	55
Gambar 4. 2 Jam Tayang <i>Prime time</i> Aslisuroboyo .....	56
Gambar 5. 1 <i>Prime time</i> Aslisuroboyo .....	60
Gambar 5. 2 Jadwal Tayang Konten dan Iklan Akun Instagram Aslisuroboyo ....	61
Gambar 5. 3 Grafik Perbandingan Pendapatan Percobaan 1,2, dan 3 .....	81

*(Halaman sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Periklanan pada TV/Radio dengan Sosial Media Instagram .....	36
Tabel 2. 2 Skala Nilai Fundamental.....	39
Tabel 2. 3 Contoh <i>Pairwise comparison</i> .....	39
Tabel 2. 4 <i>Critical Review</i> .....	45
Tabel 5. 1 Prime time Akun Instagram Aslisuroboyo .....	60
Tabel 5. 2 Keseluruhan Jadwal Tayang Konten dan Iklan dalam 1 Minggu .....	62
Tabel 5. 3 Database Pengiklan/Klien Akun Instagram Aslisuroboyo .....	63
Tabel 5. 4 Rancangan Percobaan Numerik.....	63
Tabel 5. 5 Hasil Brainstorming dengan Expert.....	64
Tabel 5. 6 Pairwise comparison Matrix .....	65
Tabel 5. 7 Tabel Comparison Matrix (normalized) .....	65
Tabel 5. 8 Pairwise comparison Matrix for level 1 .....	65
Tabel 5. 9 Pairwise comparison Matrix for level 2.....	65
Tabel 5. 10 Akumulasi likes, reach, dan comment November 2019 - Februari 2020 .....	66
Tabel 5. 11 Pembobotan Kategori Bisnis Berdasarkan <i>Online engagement</i> .....	66
Tabel 5. 12 Jumlah Iklan Kuliner per Jam Tayang Per Hari Periode November 2019 - Februari 2020.....	67
Tabel 5. 13 Jumlah Iklan Event per Jam Tayang per Hari Periode November 2019 - Februari 2020.....	67
Tabel 5. 14 Jumlah Iklan Jasa per Jam Tayang Per Hari Periode November 2019 - Februari 2020 .....	67
Tabel 5. 15 Jumlah Iklan Produk per Jam Tayang Per Hari Periode November 2019 - Februari 2020.....	67
Tabel 5. 16 Jumlah Keseluruhan Iklan per Jam Tayang per Hari Periode November 2019 - Februari 2020.....	68
Tabel 5. 17 Decision variable .....	69
Tabel 5. 18 Harga Iklan Berdasarkan Bobot Jam Tayang .....	70

Tabel 5. 19 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang .....	70
Tabel 5. 20 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Seluruh Kategori .....	71
Tabel 5. 21 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Kuliner .....	71
Tabel 5. 22 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Event .....	71
Tabel 5. 23 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Jasa .....	72
Tabel 5. 24 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Produk (non kuliner) .	72
Tabel 5. 25 Harga Iklan Berdasarkan Bobot Kategori Bisnis dan Jam Tayang ....	73
Tabel 5. 26 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Kuliner .....	73
Tabel 5. 27 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Kuliner .....	74
Tabel 5. 28 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Event .....	74
Tabel 5. 29 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Event .....	74
Tabel 5. 30 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Jasa.....	75
Tabel 5. 31 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Jasa.....	75
Tabel 5. 32 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Produk.....	76
Tabel 5. 33 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Produk.....	76
Tabel 5. 34 Penjadwalan Iklan Masing-masing Kategori Bisnis.....	77
Tabel 5. 35 Contoh Data Jumlah Frekuensi Beriklan Klien.....	77
Tabel 5. 36 Hasil Skenario 1 .....	78
Tabel 5. 37 Hasil Skenario 2 .....	79
Tabel 5. 38 Hasil Skenario 3 .....	80
Tabel 5. 39 Hasil Seluruh Percobaan Numerik .....	81

# **BAB I**

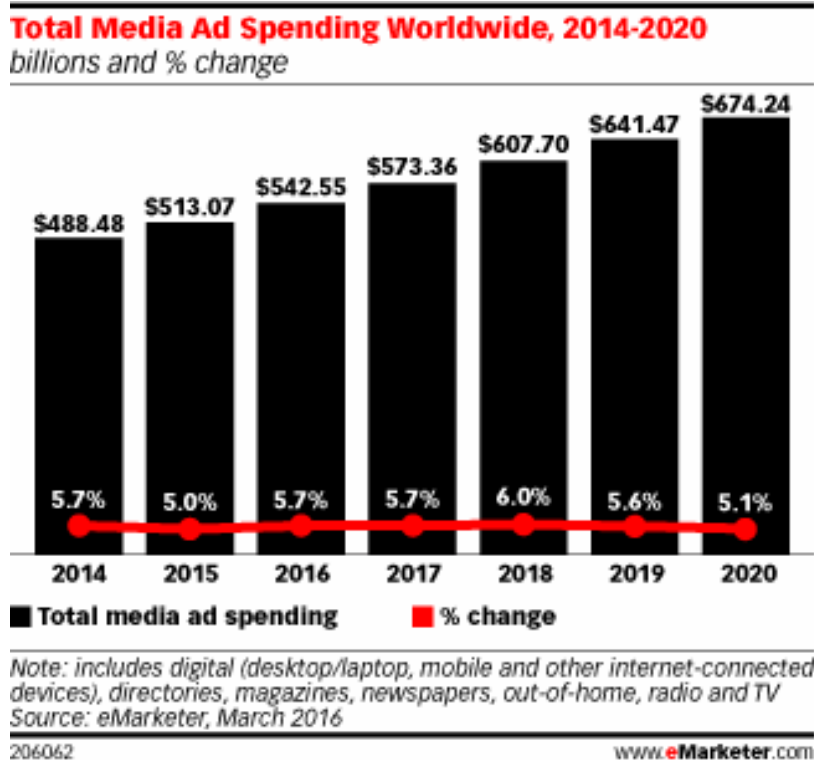
## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup yang terdiri dari batasan dan asumsi, serta sistematika penulisan dari penelitian. Berikut penjelasan lebih lanjut.

### **1.1 Latar Belakang**

Dunia usaha yang semakin kompetitif saat ini menyebabkan setiap perusahaan berusaha menerapkan strategi terbaiknya untuk menarik konsumen. Hal ini tidak terjadi pada perusahaan manufaktur saja tetapi juga perusahaan jasa, baik dari usaha mikro, kecil, dan menengah sampai perusahaan besar dengan omset triliunan rupiah. Strategi tersebut dilakukan di semua bagian perusahaan seperti keuangan, operasional, sumber daya manusia, dan pemasaran. Strategi pemasaran merupakan salah satu hal yang paling penting bagi perusahaan dalam usahanya dari mulai mengenalkan produk pada pasar hingga produk tersebut dapat terjual. Salah satu upaya perusahaan dalam mengenalkan produk pada pasar hingga produk tersebut dapat terjual adalah dengan mengiklankan produk tersebut, atau yang biasa dikenal dengan komunikasi pemasaran. Kekuatan periklanan dan metode promosi lainnya untuk menyampaikan pesan yang telah disiapkan dengan hati-hati kepada sasaran pasar yang tepat menjadikan periklanan/promosi sebagai peran utama dalam program pemasaran dari sebagian besar organisasi (George, 2017).

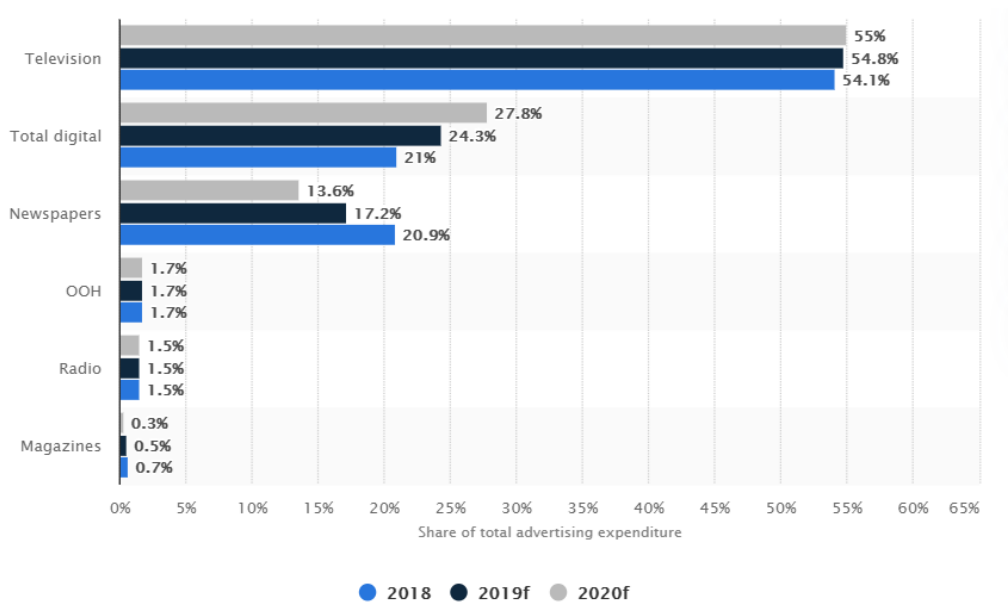
Perusahaan mengeluarkan *budget* yang tidak sedikit untuk beriklan atau melakukan komunikasi pemasaran. Hal tersebut dapat dilihat pada pengeluaran untuk komunikasi pemasaran global yang mengalami pertumbuhan selama beberapa dekade terakhir. Gambar 1.1 menunjukkan data pertumbuhan pengeluaran iklan di seluruh dunia menurut lembaga survey eMarketer tahun 2016.



Gambar 1. 1 Total Pengeluaran Iklan Media di Dunia tahun 2014-2020 (eMarketer, 2016)

Grafik di atas menunjukkan bahwa total pengeluaran untuk iklan secara global terus mengalami peningkatan. Tahun 2014 total pengeluaran untuk iklan sebesar \$488.48 miliar, terus meningkat hingga prediksi total pengeluaran untuk iklan di tahun 2020 sebesar \$674.24 miliar.

Kondisi perkembangan teknologi yang luar biasa pesat menyediakan perusahaan banyak pilihan media untuk beriklan. Perkembangan teknologi tersebut harus dimanfaatkan dengan benar oleh perusahaan atau organisasi untuk melakukan komunikasi pemasaran. Perusahaan atau bisnis juga harus menyesuaikan cara mereka beriklan seiring dengan perkembangan cara-cara beriklan yang juga mengikuti perkembangan teknologi, mulai dari iklan media tradisional (televise, radio, majalah, koran, *outdoor*, bioskop) hingga saat ini terdapat *digital advertising* (iklan digital) atau *online advertising* (iklan *online*). Gambar 1.2 adalah grafik pangsa total pengeluaran iklan di Indonesia 2018-2020 menurut jenis medianya (Hirschmann, 2019).

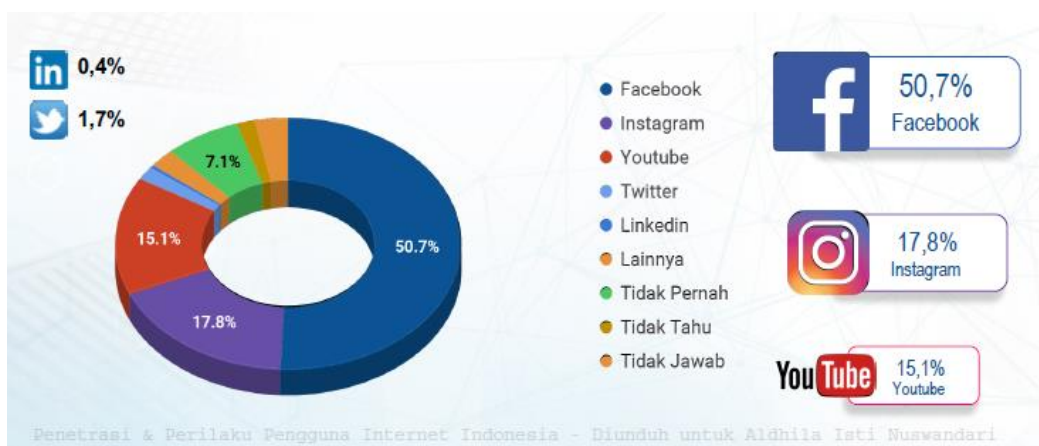


Gambar 1. 2 Grafik Pangsa Total Pengeluaran Iklan di Indonesia 2018-2020 (Hirschmann, 2019).

Pada tahun 2018, iklan televisi merupakan bagian terbesar dari pengeluaran iklan di Indonesia, yaitu 54,1%, sementara belanja iklan digital mencapai 21 persen dari total pengeluaran iklan. Pengeluaran iklan media digital di Indonesia semakin penting, dapat dilihat dari prediksi pada tahun 2019 dan 2020 yang terus meningkat, sementara pada televisi dan radio pertumbuhannya cenderung flat dan pada majalah dan koran cenderung menurun. Hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan atau organisasi saat ini mulai merambah ke iklan digital. Perubahan tersebut didorong oleh perkembangan dan kemajuan teknologi yang mengarah pada pertumbuhan komunikasi yang signifikan melalui media digital interaktif, khususnya melalui Internet (George, 2017). Internet adalah lingkungan yang secara fundamental berbeda dari media tradisional, sehingga mengubah kegiatan pemasaran konvensional (Mangani, 2004). Pengiklan dan penyiar sudah mulai menyadari bahwa internet adalah media yang jauh lebih akuntabel dan terukur daripada media tradisional (Y. J. Hu, 2004). Iklan media tradisional memiliki aliran informasi satu arah yaitu dari pengiklan ke penyiar, dan dari penyiar ke konsumen. Hal tersebut membuat pengiklan tidak memiliki kontak langsung dengan konsumen sehingga pengukuran efektivitas iklan sangat sulit dilakukan (Y. J. Hu, 2004). Tidak seperti iklan media tradisional yang memiliki sifat komunikasi satu arah, media interaktif (dua arah) yang baru seperti iklan digital memungkinkan pengguna untuk

melakukan berbagai kegiatan seperti menerima, mengubah, dan berbagi informasi dan gambar, membuat pertanyaan, menanggapi pertanyaan, dan bahkan melakukan pembelian *online* (George, 2017). Iklan digital juga memungkinkan perusahaan untuk mengevaluasi efektivitas dari pesan komersial, dan memungkinkan untuk mengembangkan cara yang baru untuk mempelajari perilaku konsumen (Mangani, 2004).

Perpindahan dalam komunikasi pemasaran yang dilakukan perusahaan dari iklan media tradisional ke iklan digital juga disebabkan oleh semakin meningkatnya jumlah pengguna internet, khususnya di Indonesia. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia atau APJII (2018), pengguna internet pada tahun 2018 sebanyak 171,17 juta jiwa atau sebesar 64,8% dari total penduduk Indonesia. Angka tersebut mengalami kenaikan sebanyak 10,12% dimana pengguna internet di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 143,26 juta jiwa atau sebesar 54,68% dari total penduduk.



Gambar 1. 3 Konten Internet (Media Sosial) Yang Paling Sering Dikunjungi Pengguna Internet Indonesia (APJII 2018)

Menurut hasil survey APJII alasan utama orang menggunakan internet sebesar 24,7% adalah untuk melakukan komunikasi lewat pesan dan alasan kedua orang menggunakan internet sebesar 18,9% adalah untuk mengakses media sosial. Media sosial yang sering diakses menurut hasil survey APJII adalah 50,7% Facebook, 17,8% Instagram, 15,1% Youtube dan 1,7% Twitter. Hal tersebut memberikan peluang yang baru bagi penyedia iklan digital, sehingga penyedia iklan digital pun semakin bertambah.



Jumlah pengguna media sosial yang sangat besar di Indonesia merupakan peluang bagi para pelaku usaha yang akan beriklan maupun bagi penyedia iklan digital. Bagi para pelaku usaha, pengguna media sosial tersebut merupakan market yang sangat besar yang dapat dijangkau di dalam mempromosikan produk dan jasa. Periklanan di media sosial merupakan metode periklanan yang murah dan mudah untuk dilakukan. Media sosial merupakan teknik yang paling populer dan salah satu cara yang paling efisien biaya untuk beriklan dan berkomunikasi (Lengyel 2014). Perusahaan harus dapat memutuskan dengan tepat media sosial yang akan digunakan untuk beriklan. Jika iklan tersebut dapat berjalan dengan efektif dan efisien maka pengiklan dapat meningkatkan keuntungan yang diperoleh dari penjualan produk atau jasa yang diiklankan. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih media iklan seperti target konsumen, biaya yang dikeluarkan, dan efek atau hasil yang akan didapatkan setelah beriklan.

Periklanan adalah sumber pendapatan utama bagi sebagian besar perusahaan penyiaran atau perusahaan media seperti TV atau stasiun radio (Müller-Bungart, 2007). Bagi penyedia jasa periklanan digital, jumlah pengguna media sosial tersebut merupakan peluang yang cukup besar untuk menayangkan iklan dari klien. Semakin besar jumlah pengguna media sosial, semakin luas jangkauan iklan yang ditayangkan. Salah satu penyedia jasa periklanan atau agensi periklanan digital yang menjadi objek pada penelitian ini yaitu CV. Citra Utama Kreasindo yang merupakan penyedia jasa periklanan digital yang berbasis di Surabaya, Jawa Timur. CV. Citra Utama Kreasindo menyediakan banyak jasa di bidang periklanan salah satunya adalah *paid-promote*. *Paid-promote* adalah layanan jasa promosi berbayar yang dilakukan pada akun pengguna media sosial salah satunya pada Instagram. Menurut (Herman, et al. 2018) Instagram merupakan aplikasi media sosial interaktif memungkinkan pengguna terhubung dengan lebih banyak orang dan merek di seluruh dunia melalui kekuatan gambar dan video. Hingga tahun 2019, Instagram memiliki lebih dari 1 miliar pengguna aktif bulanan, dan situs tidak menunjukkan tanda-tanda melambat. Fakta tersebut menjadikan Instagram sebagai salah satu jejaring sosial yang paling banyak digunakan di dunia.

Beriklan pada media tradisional seperti televisi atau radio maupun media digital seperti di akun pengguna sosial media harus melalui beberapa proses dari mulai pemesanan iklan hingga iklan tersebut ditayangkan di media sosial. Proses dalam menjual tempat untuk beriklan bisa dianalogikan seperti menjual kursi untuk penerbangan. Kursi penerbangan tidak bisa dijual setelah keberangkatan, begitu juga dengan iklan pada TV, radio ataupun Instagram. Menurut Müller-Bungart (2007) permasalahan penjualan dan penjadwalan iklan merupakan permasalahan *revenue management* pada perusahaan penyiaran seperti TV atau radio. Permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa hal yaitu permasalahan dalam menyesuaikan kapasitas (yaitu slot waktu iklan) dengan permintaan yang beragam serta melakukan diferensiasi harga untuk pelanggan yang berbeda dan waktu tayang yang berbeda dengan tujuan menarik lebih banyak pelanggan (pengiklan) dan meningkatkan permintaan. Permasalahan yang sama juga dialami oleh penyedia jasa layanan iklan digital seperti CV. Citra Utama Kreasindo yaitu permasalahan penjadwalan iklan berbayar (*paid-promote*) pada salah satu media sosial yang digunakan yaitu Instagram.

Penyedia jasa layanan iklan digital menentukan biaya iklan yang akan ditawarkan kepada pengiklan dan memaksimalkan jumlah iklan yang akan ditayangkan dengan menentukan dan menjadwalkan iklan mana yang akan memberikan pendapatan yang maksimal sehingga penyiar dapat memaksimalkan keuntungan. Menurut Takada & Henry (1993) harga iklan *prime time* secara positif terkait dengan *exposure* iklan. Menurut Takada & Henry (1993) harga yang dibebankan oleh penyiar untuk waktu penayangan iklan berdasarkan dari ukuran audiens yang menonton. Dalam media sosial dapat diartikan bahwa harga yang dibebankan oleh penyiar untuk waktu penayangan iklan berdasarkan dari ukuran audiens yang mengakses suatu akun Instagram. *Exposure* sangat erat kaitannya dengan besarnya *online engagement* pada iklan yang ditayangkan yang dapat dilihat dari seberapa besar jangkauan (*reach*) dan penayangan (*impression*) dari iklan tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan permodelan matematis untuk menentukan (*selecting*) dan menjadwalkan (*scheduling*) iklan yang akan ditayangkan. Penelitian yang membahas permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan telah dilakukan oleh Müller-Bungart (2007) untuk media televisi.

Permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada media televisi atau radio hampir menyerupai permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada media sosial khususnya Instagram meskipun tidak identik. Berdasarkan data sebelumnya iklan di media digital seperti sosial media sedang mengalami kenaikan, sedangkan penelitian yang membahas permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada media sosial masih sangat jarang, sehingga penelitian ini akan berfokus pada permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan di media sosial khususnya Instagram. Permodelan matematis yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada media televisi atau radio pada penelitian Müller-Bungart (2007), pada penelitian ini akan dikembangkan dan diterapkan pada permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada pengguna akun media sosial khususnya Instagram.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang penting untuk dibahas pada penelitian ini. Yang pertama adalah menentukan iklan yang akan ditayangkan dari seluruh *order* iklan yang diajukan oleh pengiklan. Iklan yang dipilih adalah iklan yang sesuai dengan batasan yang dimiliki oleh penyiar (*influencers* atau akun resmi). Setelah melakukan penentuan iklan yang akan dipilih, kemudian melakukan penjadwalan dengan melakukan penyesuaian antara spesifikasi *order* dari pengiklan dengan keterbatasan kapasitas slot iklan yang tersedia. Dari uraian singkat tersebut, terdapat beberapa rumusan masalah yang akan dijawab pada penelitian ini diantaranya adalah:

1. Penentuan iklan yang akan ditayangkan dari seluruh *order* iklan yang diajukan oleh pengiklan
2. Penjadwalan iklan terpilih dengan penyesuaian antara spesifikasi *order* dengan keterbatasan kapasitas slot iklan yang tersedia
3. Model untuk menentukan jumlah iklan yang ditayangkan mempertimbangkan kebijakan penentuan iklan yang tepat dengan tujuan memaksimalkan pendapatan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Beberapa tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan penyelesaian penentuan iklan yang akan ditayangkan dari seluruh *order* iklan yang diajukan oleh pengiklan
2. Menghasilkan penjadwalan iklan terpilih dengan penyesuaian antara spesifikasi *order* dengan keterbatasan kapasitas slot iklan yang tersedia
3. Menghasilkan model untuk menentukan jumlah iklan yang ditayangkan mempertimbangkan kebijakan penentuan iklan yang tepat dengan tujuan memaksimalkan pendapatan.

### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian dibagi menjadi dua yaitu batasan dan asumsi. Berikut penjelasan lebih lanjut.

#### **1.4.1 Batasan**

Batasan yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan hanya pada sisi penyiar yaitu pengguna akun sosial media (*influencers* atau akun resmi) yang mengiklankan produk/jasa pada akun sosial medianya
2. Penelitian dilakukan untuk iklan di sosial media khususnya Instagram
3. Penelitian dilakukan hanya untuk 1 buah akun Instagram yaitu akun Instagram @aslisuroboyo
4. Penelitian dilakukan pada CV. Citra Utama Kreasindo khususnya pada salah satu layanan jasa dari CV. Utama Kreasindo yaitu jasa *paid-promote* pada akun sosial media @aslisuroboyo

#### **1.4.2 Asumsi**

Asumsi yang digunakan pada penelitian ini, yaitu

1. Jadwal untuk iklan sudah ditentukan dan diketahui oleh pengiklan dan penyiar
2. Harga iklan ditentukan oleh pihak penyiar berdasarkan jumlah permintaan dan *prime time* iklan dan diketahui oleh pengiklan
3. Durasi iklan dalam satuan hari

4. Tidak ada biaya pinalti jika tidak dapat memenuhi spesifikasi *order* dari pengiklan
5. Tidak ada *spot* iklan yang kosong

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai susunan penulisan yang digunakan dalam proposal penelitian ini. Berikut adalah susunan penulisan tersebut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan penelitian, tujuan penulisan laporan penelitian, ruang lingkup penelitian yang terdiri dari batasan dan asumsi yang dipergunakan dalam penulisan laporan, kontribusi penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dipaparkan mengenai teori dan studi literatur yang menjadi landasan penulis untuk memperkuat pemahaman dan menentukan metode penelitian yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Adapun literatur yang dipergunakan adalah yang berhubungan dengan konsep produk dan perusahaan jasa, agensi periklanan, komunikasi pemasaran terpadu yang terdiri dari promosi, periklanan dan pemasaran *online*, dan manajemen pendapatan (*revenue management*). Selain itu, pada bab ini juga dijabarkan penelitian terkait yang mendahului dan posisi penelitian yang dilakukan dibandingkan penelitian-penelitian tersebut. Dengan adanya studi literatur, diharapkan penulis memiliki pedoman yang kuat dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan dapat mencapai tujuan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai langkah-langkah penyelesaian penelitian termasuk skenario yang digunakan untuk menganalisis perilaku model terhadap perubahan input parameter. Tahapan yang terdapat didalam metodologi akan dijadikan peneliti sebagai pedoman agar dapat melakukan penelitian secara sistematis dan terarah, sehingga dapat mencapai tujuan penelitian.

#### **BAB IV PENGEMBANGAN MODEL**

Pada bab ini dilakukan pengembangan model secara konseptual dan matematis, termasuk model yang menjadi acuan dalam penelitian yang dilakukan.

#### **BAB V PERCOBAAN NUMERIK**

Pada bab ini dijelaskan mengenai data yang digunakan untuk percobaan numerik, yaitu berupa studi kasus ilustratif. Percobaan numerik dilakukan dengan mengubah-ubah nilai parameter model untuk mengetahui pengaruhnya terhadap model yang dikembangkan di bab pengembangan model. Hasil yang diperoleh dari percobaan numerik merupakan jawaban dari permasalahan yang dirumuskan, dan menjadi dasar untuk melakukan penarikan kesimpulan dan pemberian rekomendasi/saran.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian dan akan diberikan saran serta rekomendasi untuk perbaikan pada pihak penyiar, serta peluang perbaikan untuk kepentingan penelitian lebih lanjut.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka terkait hal-hal yang akan digunakan sebagai dasar pada penelitian. Hal-hal tersebut berhubungan dengan konsep produk dan perusahaan jasa, agensi periklanan, komunikasi pemasaran terpadu yang terdiri dari promosi, periklanan dan pemasaran *online*, manajemen pendapatan (*revenue management*), dan penelitian terdahulu. Berikut penjelasan lebih lanjut.

#### **2.1 Perusahaan Jasa**

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai definisi perusahaan jasa dan salah satu perusahaan jasa yaitu perusahaan periklanan.

##### **2.1.1 Definisi Jasa**

Menurut Lovelock, et al. (2011) jasa adalah suatu aktifitas ekonomi yang mentransfer volume dari satu pihak ke pihak lain yang dilakukan pada jangka waktu tertentu dan membawakan hasil yang diinginkan kepada penerima.

Menurut Hansen dan Mowen (2009), jasa berbeda dengan produk berwujud dalam empat dimensi penting :

1. Tidak berwujud (*intangibility*) berarti pembeli jasa tidak dapat melihat, merasakan, mendengar, atau mencicipi suatu jasa sebelum jasa tersebut dibeli.
2. Tidak tahan lama (*perishability*) berarti jasa tidak dapat disimpan untuk kegunaan masa depan oleh pelanggan, tetapi harus dikonsumsi saat diadakan
3. Tidak dapat dipisahkan (*inseparability*) berarti produsen dan pembeli jasa biasanya harus melakukan kontak langsung saat terjadi pertukaran. Akibatnya, jasa kerap tidak dapat dipisahkan dari produsennya.
4. Tidak selalu sama (*heterogeneity*) berarti terdapat peluang variasi yang lebih besar pada penyelenggaraan jasa daripada produksi produk.

Terdapat banyak jenis bisnis yang menggeluti bidang jasa antara lain perusahaan ekspedisi, rumah sakit, rumah makan, provider telekomunikasi, perusahaan periklanan, bank, asuransi, laundry, bengkel, dan masih banyak lagi.

### **2.1.2 Perusahaan Periklanan**

Agensi periklanan adalah organisasi layanan yang berspesialisasi dalam perencanaan dan pelaksanaan program iklan untuk kliennya (George, 2017). Perusahaan periklanan adalah sebuah perusahaan yang membantu pengiklan dalam melakukan perumusan rencana periklanan atau program promosi seperti membuat perencanaan materi, desain, sampai proses pemasangan iklan sesuai dengan kontrak yang telah disepakati oleh pengiklan.

Semua organisasi bisnis masing-masing memiliki strategi pemasaran dan menggunakan bentuk komunikasi pemasaran yang berbeda-beda tergantung dari beberapa faktor. Menurut George (2017) faktor tersebut antara lain ukuran, jumlah produk yang dipasarkan, peran iklan, anggaran untuk iklan, dan struktur organisasi pemasarannya. Bagian pemasaran pada suatu organisasi bisnis memiliki peran dalam memberikan masukan untuk rencana kampanye, pemilihan agensi, strategi media, dan evaluasi efektivitas dari program komunikasi pemasaran tersebut. Dalam melakukan komunikasi pemasaran tersebut organisasi bisnis pada umumnya bekerja sama dengan perusahaan periklanan bahkan beberapa ada yang mendirikan agensi periklanan sendiri secara internal.

Menurut (George, 2017) beberapa alasan organisasi bisnis bekerjasama dengan agensi periklanan antara lain :

- Agensi periklanan menyediakan layanan individu yang sangat terampil. Staf dari agensi periklanan pada umumnya memiliki keahlian dalam seni, penulisan, analisis media, dan memiliki pengetahuan dan pengalaman tertentu dalam membantu memasarkan produk atau layanan klien, membantu klien dalam strategi pemasaran serta branding.
- Agensi periklanan juga dapat memberikan sudut pandang objektif tentang pasar dan bisnis karena agensi memiliki pengalaman yang diperoleh saat bekerja pada beragam masalah pemasaran untuk berbagai klien.

Perusahaan periklanan memiliki satu atau dua orang hingga organisasi besar dengan lebih dari 1.000 karyawan yang memberikan layanan dan fungsi yang bervariasi. Terdapat beberapa jenis layanan dan pekerjaan yang merupakan fungsi dasar dari profesi periklanan, yaitu:



1. *Full Service Agency*

Agensi dengan layanan lengkap yang menyediakan klien berbagai macam layanan seperti layanan pemasaran, komunikasi, dan promosi. Layanan pemasaran terdiri dari perencanaan pemasaran strategis, promosi penjualan, kemampuan interaktif pada digital, desain paket, hubungan masyarakat, dan publisitas. Layanan promosi terdiri dari perencanaan, perancangan, produksi iklan, penelitian, dan pemilihan media.

2. *Account Service/Account Management*

Bidang pekerjaan ini menangani urusan pemasaran jasa periklanan (dari perusahaan periklanan tersebut) yaitu mencari klien baru seperti perusahaan / pengiklan yang mau menggunakan jasa periklanan. Bidang ini bertanggung jawab untuk memahami kebutuhan pemasaran dan bentuk promosi yang diinginkan oleh pengiklan dan menafsirkannya untuk bagian kreatif, media, produksi, dan konsultan. Orang yang bekerja di bidang ini idealnya memiliki latar belakang pemasaran yang kuat dan memiliki pemahaman menyeluruh dari semua fase proses periklanan.

3. *Konsultan Pemasaran*

Bidang ini agensi memberikan jasa konsultasi / nasehat dalam bidang pemasaran, yaitu tentang bagaimana merancang produk, menentukan harga, mendesain kemasan, memilih wilayah distribusi, cara menghadapi persaingan, dan sebagainya. Bidang ini harus memiliki pemahaman yang baik tentang target market yang cocok untuk masing-masing klien.

4. *Bidang Kreatif dan Produksi*

Bidang kreatif bertanggung jawab dalam pembuatan rancangan / desain kreatif, menuangkannya dalam bentuk visual (gambar/foto) serta naskah (teks) iklan dan memberikan panduan / pengarahan pada saat gagasan kreatif tersebut akan diwujudkan / direalisasikan menjadi materi iklan.

Bidang produksi bertanggung jawab dalam menyelesaikan *storyboard* yang disetujui menjadi iklan yang sudah jadi, seperti mencetak desain, melakukan pengambilan gambar atau video, hingga penayangan pada media yang dipilih.

## 5. Manajemen Periklanan

Agensi mengelola proses kreatif untuk membuat iklan, mulai dari merencanakan, mempersiapkan, memproduksi iklan, melakukan pemasangan, memantau hasil iklan, mengelola biaya pengeluaran untuk iklan, hingga melaporkan hasil keseluruhan kepada klien.

### 2.1.3 CV. Citra Utama Kreasindo

CV. Citra Utama Kreasindo merupakan salah satu perusahaan media dan periklanan yang berbasis di Surabaya.

Visi :

Menjadi perusahaan media dan periklanan berbasis sosial media nomor satu di  
Jawa Timur khususnya Surabaya

Misi :

1. Menyajikan kabar terkini seputar kota Surabaya dan sekitarnya
2. Menyampaikan berita yang terjadi di Surabaya dan sekitarnya berdasarkan fakta
3. Mengangkat kearifan lokal Surabaya melalui konten-konten menarik di media sosial
4. Menjadi media promosi untuk pelaku usaha di Surabaya dan sekitarnya

Produk atau jasa

1. *Paid promote* (promosi berbayar)

*Paid promote* atau promosi berbayar adalah salah satu layanan yang ditawarkan oleh CV. Citra Utama Kreasindo. Media promosi yang digunakan yaitu media sosial seperti Instagram, Twitter, LINE, dan Youtube.

2. Foto produk

CV. Citra Utama Kreasindo menyediakan jasa foto produk. CV. Citra Utama Kreasindo memiliki tim ahli di bidang fotografi. Tim fotografer akan mendatangi tempat klien atau produk bisa dikirimkan ke studio di kantor CV. Citra Utama Kreasindo untuk foto produk.

### 3. Video produk

CV. Citra Utama Kreasindo menyediakan jasa video produk. CV. Citra Utama Kreasindo memiliki tim ahli di bidang videografi dan editor video. Pengambilan video dilakukan oleh tim videografer di tempat bisnis klien dengan talent yang menjadi model di dalam video.

### 4. Desain

CV. Citra Utama Kreasindo menyediakan jasa desain untuk promosi seperti poster promo, poster *event*, atau desain untuk keperluan bisnis seperti desain menu, kartu nama, logo, kemasan, dll.

### 5. *Social media handling*

Layanan *social media handling* merupakan layanan yang disediakan oleh CV. Citra Utama Kreasindo untuk para pelaku bisnis yang tidak memiliki sumber daya yang cukup untuk mengembangkan akun bisnis di social media yang dimiliki. Layanan ini mencakup : melakukan perencanaan promosi, menciptakan konten promosi, melakukan posting di akun social media milik klien secara berkala, bantuan foto dan video produk, desain promosi, dan konsultasi pemasaran.

### 6. *Event*

CV. Citra Utama Kreasindo menyediakan layanan untuk *event* seperti ticketing, dokumentasi *event* (foto dan video dokumentasi *event*), dan promosi *event* di social media.

### 7. Merchandise

CV. Citra Utama Kreasindo juga menjual produk yang berupa merchandise seperti kaos, *tote bag*, *tumbler*, mug, dan lain-lain.

## **2.2 Komunikasi Pemasaran Terpadu**

Komunikasi Pemasaran Terpadu (*Integrated Marketing Communications*) saat ini diakui sebagai proses bisnis yang membantu perusahaan mengidentifikasi metode yang paling tepat dan efektif untuk berkomunikasi dan membangun hubungan dengan pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya (George, 2017).

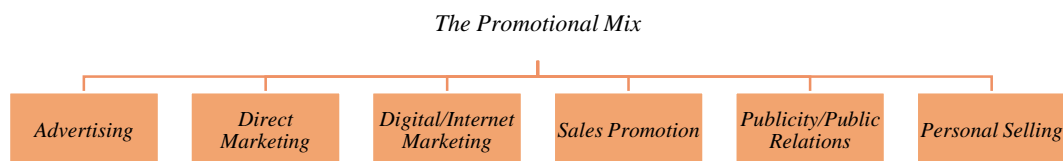
Shultz (2004) dari Northwestern University telah mengembangkan apa yang oleh banyak orang dianggap sebagai definisi IMC yang lebih tepat:

Komunikasi pemasaran terpadu adalah proses bisnis strategis yang digunakan untuk merencanakan, mengembangkan, melaksanakan, dan mengevaluasi program komunikasi merek yang terkoordinasi, terukur, persuasif dari waktu ke waktu dengan konsumen, pelanggan, prospek, karyawan, kolega, dan audiens yang ditargetkan baik eksternal maupun internal (Shultz, 2004). Tujuannya adalah untuk menghasilkan pengembalian keuangan jangka pendek dan membangun nilai merek dan pemegang saham jangka panjang (Shultz, 2004). Komunikasi pemasaran terpadu merupakan bagian dari program kegiatan promosi salah satunya adalah dengan iklan (*advertising*).

### 2.2.1 Promosi

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen, Promosi adalah kegiatan pengenalan atau penyebarluasan informasi suatu barang dan/atau jasa untuk menarik minat beli konsumen terhadap barang dan/atau jasa yang akan dan sedang diperdagangkan.

Promosi telah didefinisikan sebagai koordinasi dari semua upaya yang diprakarsai penjual untuk mengatur saluran informasi untuk menjual barang dan jasa atau mempromosikan sebuah ide (Ray, 1981). Sementara komunikasi pemasaran yang implisit terjadi melalui berbagai macam elemen dari bauran pemasaran, sebagian besar dari komunikasi pemasaran suatu organisasi dengan pasar berlangsung sebagai bagian dari program promosi yang direncanakan dan dikendalikan dengan cermat (George, 2017). Alat dasar yang digunakan untuk mencapai tujuan komunikasi pemasaran sering disebut sebagai bauran promosi (gambar 2.1).



Gambar 2. 1 Elemen-Elemen dalam Bauran Promosi (*Promotional Mix*) (George, 2017)

### **2.2.2 Advertising (Periklanan)**

Dalam arti yang paling sederhana, kata ‘iklan’ berarti ‘menarik perhatian pada sesuatu’, atau memberi tahu seseorang tentang sesuatu (Dyer, 2008). Iklan didefinisikan sebagai segala bentuk komunikasi non personal berbayar tentang suatu organisasi, produk, layanan, atau ide oleh sponsor yang diketahui (Ralph, 1965). Iklan didefinisikan sebagai segala bentuk komunikasi non personal berbayar tentang suatu organisasi, produk, layanan, atau ide oleh sponsor yang diidentifikasi (Ralph, 1965). Aspek berbayar dari definisi ini memberitahukan bahwa ruang atau waktu untuk pemasangan iklan harus dibeli, kecuali untuk iklan pengumuman layanan publik (*public service announcement*), dimana ruang atau waktu untuk memasang iklan disumbangkan oleh media. Komponen nonpersonal berarti iklan melibatkan media massa seperti TV, radio, majalah, atau surat kabar yang dapat mengirimkan pesan ke kelompok besar individu pada saat yang sama. Sifat nonpersonal dari iklan pada umumnya tidak dapat menangkap umpan balik langsung dari target audiens. Oleh karena itu, sebelum pesan dikirim, pengiklan harus mempertimbangkan bagaimana audiens akan menafsirkan dan menanggapi iklan tersebut.

Menurut (George, 2017) terdapat beberapa faktor sehingga iklan merupakan bagian penting dari banyak program komunikasi pemasaran. Pertama, iklan pada media masa merupakan cara yang paling menghemat biaya untuk menjangkau sejumlah besar konsumen dengan pesan iklan hingga saat ini. Televisi khususnya adalah cara terbaik bagi pemasar untuk menjangkau pasar massal. Kedua, periklanan juga merupakan alat yang sangat penting untuk membangun perusahaan atau ekuitas merek karena iklan adalah cara yang ampuh untuk memberikan informasi kepada konsumen serta mempengaruhi persepsi konsumen. Citra merek memainkan peran penting dalam pembelian banyak produk dan layanan, dan iklan masih diakui sebagai salah satu cara terbaik untuk membangun merek.

### **2.2.3 Online Marketing (Digital/Internet Marketing)**

Dunia pemasaran mengalami perubahan yang cukup besar beberapa tahun terakhir khususnya pada komunikasi pemasaran terpadu. Perubahan tersebut didorong oleh kemajuan dan perkembangan teknologi melalui media-media digital interaktif terutama melalui internet. Salah satu kesulitan utama dalam industri periklanan sebelum adanya internet adalah klien tidak mengetahui secara pasti bagaimana menjawab pertanyaan klien tentang keefektifan dari iklan yang ditayangkan. Informasi dari media tradisional mengalir hanya satu arah yaitu dari pengiklan ke media yang digunakan pelanggan. Pengiklan tidak memiliki banyak pilihan untuk memperoleh tanggapan dari pelanggan karena iklan di media tradisional memiliki hubungan tidak langsung dengan pelanggan sehingga pengiklan tidak dapat memastikan peluang anggaran mereka (Y. Hu, 2005). Media interaktif memungkinkan aliran komunikasi dua arah di mana pengguna dapat berpartisipasi dan mengubah bentuk dan isi informasi yang mereka terima secara *real-time*, tidak seperti bentuk komunikasi pemasaran lainnya — seperti iklan media tradisional — yang sifatnya satu arah (George, 2017).

Pesatnya pertumbuhan Internet, terutama media sosial, mengubah pelaku usaha dalam melakukan bisnis khususnya cara mereka berkomunikasi dan berinteraksi dengan konsumen. Hampir semua pelaku usaha menjadikan Internet sebagai bagian integral dari komunikasi pemasaran mereka, serta strategi bisnis secara keseluruhan. Internet adalah alat komunikasi pemasaran multi-aspek (George, 2017). Pengiklan memanfaatkan internet untuk memasang iklan di suatu situs *web*. Pengiklan juga membayar mesin pencari Internet seperti Google, Bing, dan Yahoo! untuk menempatkan iklan pada hasil pencarian yang relevan berdasarkan kata kunci. Selain itu pelaku usaha juga dapat berkolaborasi dengan para pengguna internet khususnya media sosial sebagai sarana komunikasi dan interaksi yang digunakan untuk membuat, berbagi, dan bertukar konten seperti informasi, wawasan, pengalaman, dan perspektif.

Penyebaran akses Internet menyebabkan masyarakat semakin terhubung, semakin besar penggunaan Internet telah menghasilkan penurunan yang signifikan dalam penggunaan media tradisional, seperti televisi, radio dan surat kabar (Stokes,

2011). Pemasaran juga telah pindah ke bidang *online*, yang telah menghasilkan kelahiran pemasaran *online*, atau, yang menjadi jenis pemasaran yang tumbuh paling cepat (Stokes, 2011). Menurut APJII 18,9% dari total pengguna internet di Indonesia menggunakan internet untuk bermedia sosial sebagai alasan utama. Media sosial yang paling sering digunakan oleh penduduk Indonesia yaitu Facebook 50,7%, Instagram 17,8%, dan Youtube 15,1%. Sebagian besar pengguna internet berusia sekitar 15 – 29 tahun. Media sosial telah merevolusi cara perusahaan berkomunikasi, mendengarkan, dan belajar dari pelanggan mereka dan telah menjadi alat pemasaran utama bagi sebagian besar perusahaan. Pertumbuhan pengguna smartphone dan tablet juga semakin mendukung pemasaran melalui internet dan media sosial. Menurut APJII, 93,9% dari total pengguna internet menggunakan smartphone atau handphone untuk terhubung dengan internet dan sebanyak 14,1% dari total pengguna internet menghabiskan waktu sekitar 3 – 4 jam dalam menggunakan internet. Pemasar sangat tertarik dalam pemasaran seluler karena pesan dapat disampaikan tepat pada sasaran market (Valentino-Devries & Singer-Vine, 2012).

Salah satu keunggulan utama dari internet dan media sosial adalah memiliki kemampuan interaktif. Kemampuan tersebut digunakan oleh pelaku bisnis untuk mengumpulkan informasi pribadi dari pelanggan yang dapat digunakan untuk mengetahui sasaran market yang tepat untuk produk atau layanan yang ditawarkan (Valentino-Devries, et al. 2012). Keuntungan lain dari Internet adalah pelaku bisnis dapat mengukur dampak iklan dan bentuk promosi lainnya dengan lebih cermat dan tepat. Ada sejumlah metrik yang dapat dihasilkan ketika konsumen mengunjungi situs *web* atau menghabiskan waktu di media sosial, yang memungkinkan pelaku bisnis untuk menentukan bagaimana konsumen memberikan tanggapan terhadap promosi yang dilakukan (George, 2017).

Pemasaran *online* - sering disebut sebagai *e-marketing* atau pemasaran Internet - adalah segala jenis kegiatan pemasaran yang dilakukan melalui penggunaan teknologi Internet. Sama seperti media periklanan lainnya, pemasaran Internet juga melibatkan penyiar, yang membagikan materi pemasaran di platform *online* mereka, dan pengiklan, yang menyediakan iklan untuk dibagikan dan

ditampilkan pada konten penyiar. Perlu juga disebutkan bahwa pemasaran *online* tidak hanya mencakup iklan yang ditampilkan di situs *web*, semua jenis aktivitas Internet lainnya dapat disebut sebagai alat pemasaran *online*, misalnya *e-mail* atau jejaring sosial (Jones, et al. 2011). Definisi pemasaran *online* berikut dapat ditemukan dalam buku perdagangan elektronik tahun 2001: “Istilah pemasaran *online* berarti bentuk spesifik dari aktivitas pemasaran yang terhubung dengan operasi bisnis interaktif yang berkomunikasi dengan individu dan orang banyak melalui sistem informasi jaringan dan lingkungan elektronik, dan mendukung perdagangan global dengan alat *online*” (Csuhai, 2001).

Menurut Perttula (2013) pemasaran Internet adalah kombinasi dari aspek kreatif dan teknis dari Internet, termasuk desain, pengembangan, dan periklanan. Pemasaran *online* menggunakan beberapa metode, termasuk pemasaran mesin, iklan *display*, pemasaran *e-mail*, pemasaran afiliasi, komunikasi media sosial, dan iklan interaktif. Menurut teori dasar Kiang & Chi (2001) aktivitas pemasaran terjadi melalui tiga jenis saluran - distribusi, transaksi, dan komunikasi - dan ketiga saluran ini telah mengambil keuntungan besar dari penggunaan dan penyebaran pemasaran Internet. Sebagai saluran komunikasi, pemasaran *online* telah berkembang pesat, bukan hanya karena dapat mengakses, mengatur, dan mengkomunikasikan informasi menjadi lebih mudah dengan koneksi yang diperkuat dan lebih cepat, tetapi juga karena kesempatan untuk menggunakan alat-alat digital, sehingga memudahkan manajer pemasaran untuk mengumpulkan informasi yang lebih akurat tentang pelanggan melalui Internet (Kiang & Chi, 2001).

Sebagai saluran transaksi, pemasaran mengumpulkan keuntungan baru dari Internet. Pertama, karena internet menyediakan kesempatan untuk meningkatkan visibilitas dan meningkatkan pemasaran mencapai basis pelanggan yang jauh lebih besar. Kedua, internet dapat menyesuaikan bentuk promosi dan menjangkau pelanggan dengan pendekatan yang lebih personal. Ketiga, internet telah menciptakan kondisi di mana pendapatan dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan peluang *cross-selling* dan lebih jauh lagi mengurangi kompleksitas, dokumen dan biaya transaksi (Lengyel, 2014). Penggunaan Internet sebagai alat pemasaran telah banyak berubah selama bertahun-tahun. Pada awalnya internet hanya digunakan



untuk komunikasi dengan pelanggan melalui *e-mail* dan mendapatkan beberapa tanggapan dari pelanggan, yang berarti bahwa perusahaan memiliki kesempatan untuk menargetkan pelanggan potensial dengan membangun dan memelihara hubungan dengan pelanggan (Shima & Varfan, 2008).

### **2.2.3.1 Online Marketing Trends**

Teknologi akan terus mengalami perkembangan yang akan memberikan beberapa solusi untuk memudahkan akuntabilitas. Keuntungan pemasaran *online* mengubah struktur pengeluaran iklan dari iklan tradisional menjadi iklan digital. Sebagai contoh, pangsa pasar iklan TV sebagian besar berpindah ke YouTube; iklan di media cetak menyusut dan berpindah ke media *online*. Media *online* sangat dominan di pasar periklanan - didukung oleh format iklan baru, metode pembelian yang lebih efektif, dan sistem pengukuran yang canggih.

Tren pada *online marketing* menurut Lengyel (2014) secara terperinci adalah sebagai berikut:

#### 1. Pencarian Organik (*Organic Search*):

Pembuat keputusan pemasaran harus memahami pentingnya pencarian organik. Hampir 90% dari seluruh lalu lintas pencarian *Web* mengalir melalui pencarian organik. *Search Engine Optimization* (SEO) menjadi saluran layanan independen di agen *online*.

#### 2. Pencarian Berbayar (*Paid Search*):

Pencarian berbayar seperti *Pay per Click* (PPC) atau *Search Engine Marketing* (SEM) merupakan bentuk periklanan paling efektif di Internet. Google mendominasi dekade terakhir dengan iklan pencarian berbayar (*paid search advertising*). Harga dari kata kunci menjadi mahal dalam beberapa kasus, jika pelaku bisnis tahu apa yang diinginkan.

#### 3. Iklan Media Sosial (*Social Media Advertising*) :

Jejaring sosial menjadi sesuatu yang paling melekat dalam kehidupan saat ini. Pengguna mendapatkan berbagi banyak informasi dengan sesama pengguna media sosial. Sosial media seperti Facebook, Twitter, dan LinkedIn menggunakan informasi tersebut untuk menangani iklan dengan baik sehingga saat ini media sosial menjadi saluran iklan yang berfungsi dengan baik.

#### 4. *Display Advertising*:

*Display advertisement* adalah bentuk iklan *online* paling terkenal. *Vertical Advertising Networks* menawarkan cara yang sangat efektif untuk melakukan periklanan merek di seluruh aspek Internet termasuk media sosial. Dalam 10 tahun mendatang, jaringan iklan ini akan memberikan nilai lebih kepada pengiklan melalui teknologi canggih untuk pengukuran, analisis, dan pengoptimalan, serta kemampuan keterlibatan yang lebih kaya seperti iklan interaktif dan video.

#### 5. Iklan Seluler (*mobile Advertising*) :

Dalam 10 Tahun terakhir smartphone menjadi alat yang paling pribadi. Pengguna menghabiskan waktu berjam-jam pada smartphone, mendapatkan banyak informasi tentang semua hal dari berbagai tempat dan banyak lainnya melalui aplikasi seluler. Selain itu, lalu lintas *web* seluler melampaui lalu lintas pengguna komputer desktop. Hal tersebut merupakan kesempatan yang baik bagi pengiklan untuk menilai secara efektif target pasar yang potensial - khususnya dengan iklan berbasis lokasi, kupon, dan penawaran khusus.

#### 6. Analisis, Optimasi, dan Penargetan yang Lebih Baik:

Saat ini pengiklan maupun penyiar memiliki banyak cara yang canggih dalam analisis, metode optimasi, dan infrastruktur penargetan yang bahkan belum ada beberapa tahun yang lalu. Dengan menggunakan alat yang tersedia pelaku bisnis dapat mengoptimalkan kegiatan periklanan dengan jauh lebih efektif.

#### 7. Iklan video

Dalam dekade terakhir, YouTube telah menjadi portal berbagi video yang dominan di sebagian besar negara. Youtube adalah situs berbagi video dan juga saluran sosial dimana dampak dari sesuatu yang viral dapat dengan mudah membantu pengiklan mencapai tujuan mereka. Lingkungan YouTube yang canggih membutuhkan konten iklan yang dapat dikembangkan dengan baik sehingga merevolusi format iklan video dan konten terkait.

#### 8. Iklan di dalam Aplikasi (*Apps Advertising*):

Konsumen menghabiskan banyak waktu dengan bermain *game online* dan berbagai aplikasi lainnya. Hal tersebut menciptakan peluang bagus bagi orang-orang pemasaran untuk beriklan di dalam aplikasi *game* melalui iklan bertarget. Selain

*game*, aplikasi seluler memberi peluang bagi pengiklan untuk mengirim pesan secara efektif.

### **2.2.3.2 Marketing Tools dalam Digital/Internet Marketing**

*Digital/internet marketing* memerlukan alat pemasaran (*marketing tools*) di dalam proses pelaksanaannya. Menurut Lengyel (2014), berikut adalah beberapa alat pemasaran yang bisa digunakan dalam *digital/internet marketing* yaitu :

1. *E-mail*

Salah satu metode tertua untuk mendapatkan manfaat Internet adalah pemasaran melalui *e-mail*. Pemasaran *e-mail* adalah bentuk pemasaran langsung, yang menggunakan surat elektronik sebagai alat untuk mengkomunikasikan pesan kepada audiens. Setiap *e-mail* yang dikirim ke pelanggan potensial dapat dianggap sebagai pemasaran *e-mail*. Bentuk pemasaran *online* ini dianggap sebagai salah satu teknik pemasaran yang paling hemat biaya, namun tingkat responsnya menurun (Dhillon, 2013).

2. *Website*

Cara lain yang sangat umum dan luas untuk beriklan atau berkomunikasi di Internet adalah menggunakan situs *web* dari perusahaan atau bisnis tersebut. Bagi sebagian besar perusahaan, situs *web* milik sendiri digunakan sebagai platform jual beli, yang dapat digunakan untuk berkomunikasi di saluran perdagangan yang paling sering dikunjungi. Situs *web* perusahaan juga digunakan oleh pelanggan sebagai alat untuk membandingkan tidak hanya produk atau layanan yang ditawarkan, tetapi perusahaan atau bisnis itu sendiri, itulah sebabnya situs *web* dipandang memainkan peran penting dalam membangun citra merek (Pura, 2013).

3. *Search Engine Marketing*

Selain pemasaran situs *web* dan *e-mail*, pemasaran mesin pencari (SEM) juga memiliki tradisi besar dalam periklanan *online*. Teknik ini masih dianggap sebagai metode yang sangat efektif dan bermanfaat. Selain itu, biaya yang dikeluarkan untuk teknik SEM tidak mahal. *Cost per visitor* dan *cost per sales* yang harus dibayarkan pada teknik ini jauh lebih murah

daripada metode alternatif apa pun, termasuk *e-mail* dan *display Advertising*.

#### 4. *Display Advertising*

Iklan bergambar (*display Advertising*) - atau sering disebut sebagai spanduk (*banner*) - merupakan pemasangan iklan ke situs *web* lain yang bertujuan untuk menarik lalu lintas pengunjung ke situs *web* milik pengiklan dengan menautkannya di halaman *web* pengiklan. Tren terbaru menunjukkan bahwa salah satu keuntungan terbesar dari iklan spanduk adalah untuk membangun kesadaran merek (Dhillon, 2013).

#### 5. Media Sosial

Metode ini merupakan metode yang murah dan mudah digunakan. Media sosial merupakan teknik ini yang paling populer dan salah satu cara yang paling efisien biaya untuk beriklan dan berkomunikasi. Kaplan & Haenlein, (2010) mendefinisikan media sosial sebagai sekelompok aplikasi berbasis internet seperti blog, situs jejaring sosial, komunitas konten, proyek kolaborasi, dunia game virtual dan dunia sosial yang dibangun di atas fondasi ideologis dan teknologi *Web 2.0*, dan yang memungkinkan penciptaan dan pertukaran konten yang dibuat pengguna, tidak hanya mencakup konten yang dibuat pengguna, tetapi juga konten yang dibuat perusahaan. Sebuah perusahaan bertugas untuk membagikan pesan dalam bentuk video, blog, atau posting, dan melihat apakah pesan tersebut menarik pengguna atau tidak. Jika pengguna merasa itu menarik atau lucu, pengguna akan membagikan konten tersebut di akun media sosialnya. Itulah sebabnya jejaring sosial - kebanyakan melalui situs paling umum seperti Facebook, YouTube, Instagram - telah menjadi cara yang bagus untuk mengembangkan citra perusahaan. Di sisi lain para pakar pemasaran mengklaim bahwa pemasaran jejaring sosial dapat digunakan sebagai platform penjualan, tetapi hanya dalam hal produk atau layanan yang berhubungan dengan emosi seperti acara olahraga atau musik (Pura, 2013).

### 2.2.3.3 Instagram

Menurut (Herman, et al. 2018) Instagram merupakan aplikasi media sosial interaktif yang sangat menyenangkan dan interaktif yang memungkinkan pengguna terhubung dengan lebih banyak orang dan merek di seluruh dunia - semuanya melalui kekuatan gambar dan video.



Gambar 2. 2 Logo Instagram

Pada 6 Oktober 2010, Kevin Systrom dan Mike Krieger merupakan teman sekelas di Stanford, meluncurkan aplikasi Instagram (gambar 2.2). Systrom dan Krieger mendapatkan \$ 500.000 pendanaan investor dari perusahaan-perusahaan terkenal Silicon Valley *firms* Baseline Ventures dan Andreessen Horowitz. Harapan dibuatnya aplikasi ini adalah menangkap gelombang pengambilan dan berbagi foto berbasis telepon. Apple telah membuat Instagram menjadi mudah diakses dengan peluncuran iPhone 3, dan dikembangkan pada musim panas 2010 dengan iPhone 4. Dua bulan setelah peluncuran, Instagram memiliki sejuta pengguna. Hingga September 2011, kurang dari setahun setelah peluncuran, Instagram melampaui 10 juta pengguna. Pada bulan April 2012, Facebook membeli Instagram dengan harga satu miliar dolar, dan pertumbuhan pengguna berlanjut dengan kecepatan yang luar biasa. Hingga Februari 2013 sudah ada 100 juta pengguna aktif bulanan. Pada Desember 2016 tim Instagram melaporkan melewati 600 juta pengguna aktif bulanan. Hingga 2019, Instagram memiliki lebih dari 1 miliar pengguna aktif bulanan, dan situs tidak menunjukkan tanda-tanda melambat. Ini telah menjadi salah satu jejaring sosial yang paling banyak digunakan di dunia.

Instagram memiliki beberapa fungsi umum. Menurut Miles (2019) dalam bukunya yang berjudul *Instagram Power* menjabarkan beberapa fungsi dasar dan istilah-istilah yang digunakan pada Instagram adalah sebagai berikut :

**Feed.** *Feed* adalah fungsi berbagi foto dan video aslidan merupakan bagian tertua dari matriks. *Feed* adalah fungsi yang paling dikenal dan paling sering digunakan. *Feed* terletak di tab Beranda (*Home*), dilambangkan oleh gambar rumah di sudut kiri bawah menu navigasi utama. Maksimal durasi konten video pada Instagram *Feed* hanya 1 menit.

**Follower.** *Follower* adalah akun yang mengikuti akun pengguna

**Following.** *Following* adalah akun yang diikuti oleh pengguna

**Story.** *Story* adalah konten sementara (otomatis hilang setelah 24 jam), kecuali disimpan pada “*Story Highlight*” maka konten *Story* akan tetap tersedia secara permanen. *Story* awalnya diperkenalkan untuk bersaing secara langsung dengan Snapchat, dan Instagram berhasil memenangkan persaingan tersebut. Pengguna menyukai kegunaan dari Instagram *Story*. Maksimal durasi konten pada Instagram *Story* hanya 15 detik

**IGTV.** IGTV adalah salah satu fasilitas Instagram dalam berbagi dan menonton video vertikal. Karena batas durasi berbagi video di *Feed* hanya 1 menit, di IGTV pengguna bisa berbagi video dengan durasi antara 15 detik hingga 10 menit untuk akun reguler, dan akun yang lebih besar dan terverifikasi maksimal durasi video hingga satu jam.

**Caption.** *Caption* adalah teks yang digunakan untuk mendeteskikan gambar atau video yang dibagikan yang merupakan bagian penting dari komunikasi sehingga bisa menjelaskan lebih detail tentang gambar atau video yang dibagikan.

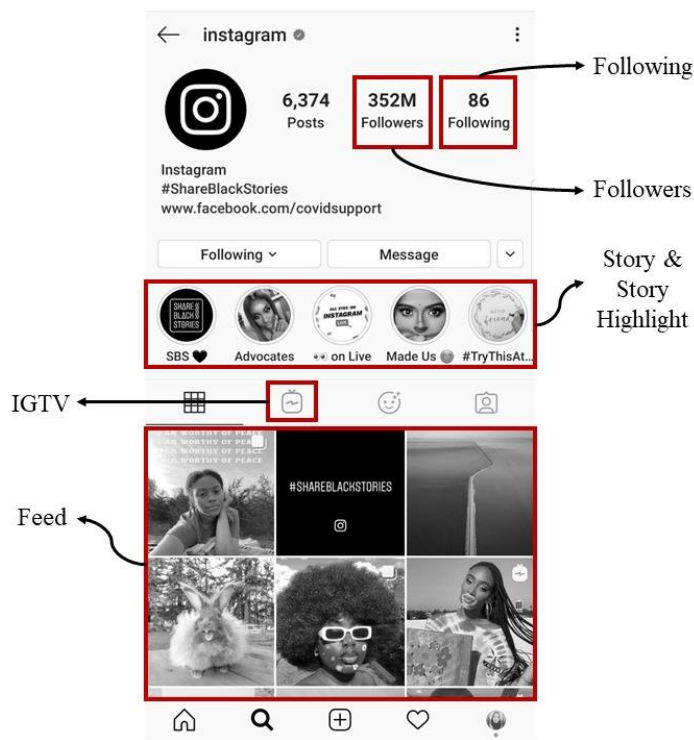
**Insight.** Fitur *Insight* digunakan untuk melihat aktivitas pada akun pengguna seperti:

1. *Interactions* — tindakan yang dilakukan pada akun pengguna
2. *Discovery* — akun yang dijangkau oleh akun pengguna
3. *Impression* — jumlah akun yang telah melihat konten pada akun pengguna
4. *Reach* — jumlah akun unik yang pernah melihat salah satu konten pada akun pengguna. Terdapat 3 cara dimana suatu konten mendapatkan *reach* yaitu :
  - *Organic reach* atau jangkauan organik adalah jumlah akun unik yang melihat konten secara organik (gratis) di *timeline* Instagram.

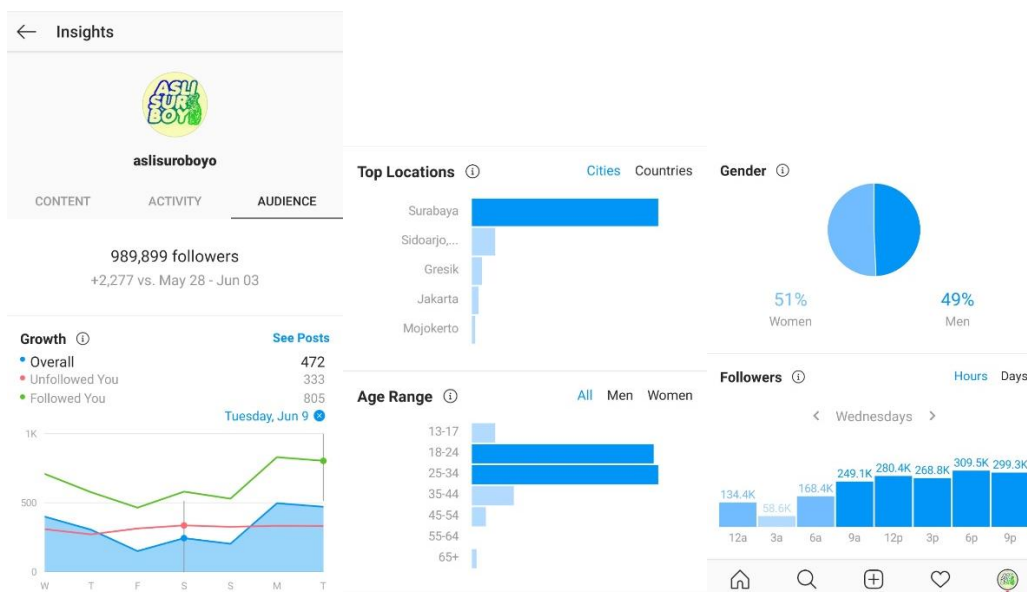
- *Paid reach* atau jangkauan berbayar adalah jumlah pengguna di Instagram yang melihat konten berbayar yaitu konten yang promosikan, seperti Instagram Ads. *Paid reach* ini sering dipengaruhi secara langsung oleh faktor-faktor seperti jenis iklan, *budget* dan penargetan audiens.
- *Viral reach* atau jangkauan viral adalah jumlah pengguna yang melihat sebuah konten yang disebutkan dalam sebuah cerita yang diterbitkan dan dibagikan oleh seorang teman. Hal ini mencakup tindakan seperti *like*, *share* atau komentar. Konten viral ini juga bisa terjadi karena diunggah di akun *influencers* atau akun-akun resmi yang memiliki banyak *followers* aktif.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi jumlah *reach* suatu konten yaitu :

- Jumlah *followers* aktif dari suatu akun. sebuah konten yang diunggah pada akun Instagram, akan diperlihatkan oleh Instagram kepada 10% dari *followers* akun tersebut. Ketika *follower* dari akun tersebut adalah *followers* aktif, maka *followers* akan memberikan interaksi seperti *like*, *comment*, atau *share* sehingga konten akan diperlihatkan ke lebih banyak pengguna oleh Instagram. Semakin banyak pengguna yang melihat konten tersebut maka Instagram akan memunculkan pada kolom explore.
  - Isi dari konten itu sendiri. Ketika pengguna ingin kontennya mendapatkan *reach* yang cukup banyak, pengguna harus memperhatikan isi dari konten yang diunggah, apakah isi konten tersebut dapat mengajak pengguna lain berinteraksi dan meningkatkan engagement.
  - Jam tayang *prime time* yang tepat. Setiap akun pengguna memiliki jam tayang *prime time* yang berbeda-beda tergantung audiens yang memfollow akun tersebut. Seperti pada gambar 2.4 yang memperlihatkan jam tayang *prime time* pada akun Aslisuroboyo yaitu mulai dari jam 9 pagi hingga jam 9 malam.
5. *Profile Visits* — jumlah berapa kali profil pengguna dilihat oleh akun pengguna lainnya



Gambar 2. 3 Profil Instagram



Gambar 2. 4 Instagram *Insight*

Menurut Miles (2019) terdapat 3 cara yang bisa digunakan untuk memperluas atau mengembangkan akun Instagram pengguna terutama akun Instagram yang digunakan untuk bisnis yaitu dengan melakukan iklan. 3 cara beriklan tersebut yaitu menggunakan fitur Instagram Ads (iklan di aplikasi Instagram), bekerja sama dengan pihak ke tiga atau Agensi, dan bekerja sama dengan *Influencers*. Pada



penelitian ini akan dibahas tentang beriklan pada *Influencers* dengan bantuan agensi periklanan.

Suatu bisnis atau perusahaan yang ingin mengembangkan akun Instagramnya bisa melakukan kerja sama dengan Agens seperti objek pada penelitian kali ini yaitu CV. Citra Utama Kreasindo. Layanan CV. Citra Utama Kreasindo yang dapat membantu klien dalam mengembangkan akun Instagram yaitu social media handling dan *paid-promote*. Menurut Miles (2019) terdapat 5 keuntungan jika bekerja sama dengan agensi yaitu :

1. *Subject Matter Expertise*

Agensi periklanan menyediakan layanan individu yang sangat terampil. Staf dari agensi periklanan pada umumnya memiliki keahlian dalam seni, penulisan, analisis media, dan memiliki pengetahuan dan pengalaman tertentu dalam membantu memasarkan produk atau layanan klien, membantu klien dalam strategi pemasaran serta branding.

2. *Cost Saving*

Bekerja sama dengan agensi dapat menghemat waktu dan pengeluaran yang diperlukan untuk mengembangkan akun Instagram untuk bisnis. Pertama, karena akun pengguna dikelola oleh agensi, pengguna tidak perlu melakukan hal tersebut sendiri, sehingga pengguna dapat memfokuskan diri ke hal lain yang dapat menghasilkan keuntungan. Kedua, pengguna atau perusahaan pemilik akun tidak perlu merekrut staf khusus untuk mengelola akun Instagram yang mungkin tidak kompeten sehingga biaya seperti pajak gaji, tunjangan, dan biaya berat lainnya dapat dihindari. Manfaat terakhir yaitu, iklan pengguna akan dikelola lebih hati-hati sejak awal oleh agensi karena manajemen iklan yang buruk hanya akan menghabiskan biaya.

3. *Access to Expert Tools.*

Terdapat beberapa alat, sistem, dan proses yang aksesnya tidak dimiliki oleh klien. Agensi memiliki akses tersebut dan dapat membantu klien dan agensi memiliki keahlian dalam menemukan dan menggunakan metode pemasaran pada kekuatan industri.

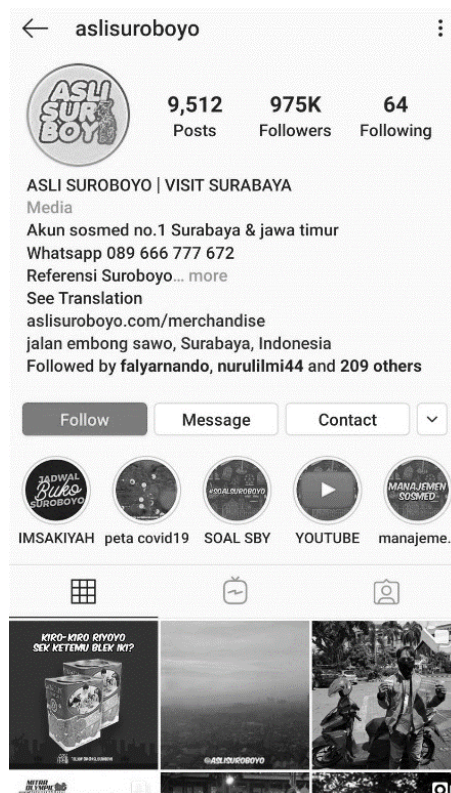
#### 4. *Creative Talent*

Sebagian besar pemilik usaha kecil bukan seniman grafis sehingga diperlukan bantuan dari agensi. Agensi iklan memiliki desainer profesional yang memiliki pengalaman bertahun-tahun dan sudah memiliki rekam jejak.

#### 5. *Dicipline*

Dalam upaya mengembangkan akun Instagram untuk bisnis dibutuhkan disiplin yang sangat tinggi, sebagai contoh 2 hari sekali harus membagikan gambar atau video di Instagram *feed*, merencanakan konten yang akan dibagikan, membalas pertanyaan-pertanyaan dari pelanggan, menerima pesanan, dan lainnya.

Salah satu pemasaran yang sedang populer saat ini yaitu pemasaran yang bekerja sama dengan *influencers* atau akun-akun resmi lainnya. Perusahaan dapat melakukan *paid partnership* atau endorsement dengan *influencers* atau melakukan promosi berbayar (*paid-promote*) dengan akun-akun resmi seperti yang dilakukan oleh objek penelitian. CV. Citra Utama Kreasindo memiliki *official account* yaitu @aslisuroboyo yang menerima promosi berbayar (*paid-promote*).



Gambar 2. 5 Profil Instagram Aslisuroboyo

Pemasaran ini merupakan hubungan yang saling menguntungkan antara perusahaan atau pemilik bisnis dengan *influencers* atau pemilik akun resmi. Perusahaan atau pemilik bisnis membutuhkan *influencers* dan akun-akun resmi untuk mengiklankan produknya, menjangkau lebih banyak pelanggan, dan meningkatkan pendapatan dan keuntungan. *Influencers* dan akun-akun resmi memperoleh pendapatan dengan mengiklankan produk atau jasa dari perusahaan atau pemilik bisnis. Proses di dalam melakukan *paid-promote* pada akun resmi memerlukan beberapa pertimbangan, seperti berapa iklan yang akan ditayangkan dalam satu hari, iklan mana yang akan ditayangkan, kapan iklan akan ditayangkan, berapa harga yang akan dikenakan untuk satu iklan, dan lainnya. Penelitian ini akan membahas proses pemilihan dan penjadwalan iklan pada akun resmi yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan yang diperoleh akun resmi.

### **2.3 Manajemen Pendapatan (*Revenue management*)**

Menurut R. L. Phillips (2005) manajemen pendapatan (*Revenue management*) mengacu pada strategi dan taktik yang digunakan oleh sejumlah industri — terutama maskapai penerbangan penumpang — untuk mengelola alokasi kapasitas mereka ke kelas tarif yang berbeda dari waktu ke waktu untuk memaksimalkan pendapatan. Manajemen pendapatan berlaku dalam kondisi berikut : penjual menjual produk yang mudah rusak/usang (*perishable product*) dengan jumlah stok tetap tetap, memiliki kapasitas pemesanan oleh pelanggan sebelum keberangkatan, penjual mengelola beberapa golongan atau kelas tarif tertentu, yang masing-masing memiliki harga tetap (setidaknya dalam jangka pendek), dan penjual dapat mengubah ketersediaan kelas tarif dari waktu ke waktu. Konsep *revenue management* merupakan konsep yang umum diterapkan pada industri jasa dengan kapasitas terbatas seperti pada industri penerbangan, perhotelan, persewaan mobil, penjualan tiket acara atau bioskop, dan periklanan di TV, dimana permintaan yang terjadi bersifat responsif terhadap perubahan harga (Kocabiyikoğlu, Popescu, & Stefanescu, 2013). Sehingga dapat disimpulkan bahwa konsep *revenue management* cocok diterapkan untuk kondisi dimana penjual menjual produk yang bersifat mudah rusak/usang (*perishable*) namun dengan jumlah yang tetap, dan

produk dengan kapasitas yang tidak dapat dirubah dengan mudah dan dalam waktu singkat.

Dalam praktiknya selama beberapa tahun terakhir, beberapa istilah mulai bermunculan seperti manajemen hasil (*yield management*), manajemen harga dan pendapatan (*pricing and revenue management*), optimalisasi pendapatan dan penetapan harga (*pricing and revenue optimization*), optimalisasi proses pendapatan (*revenue process optimization*), manajemen permintaan (*demand management*), manajemen rantai permintaan (*demand-chain management*), masing-masing tergantung pada keperluan. Menurut Talluri & Van Ryzin, (2006) ada 3 kategori dasar yang dibahas dalam konsep *revenue management* yaitu keputusan manajerial, keputusan harga dan keputusan kuantitas. Keputusan manajerial yaitu berhubungan dengan keputusan dalam memasarkan produk, apakah melalui lelang atau harga tetap, segmentasi dan diferensiasi seperti apa yang akan digunakan, dan lain sebagainya. Keputusan kuantitas terkait kapasitas, apakah akan menerima atau menolak tawaran untuk membeli, bagaimana mengalokasikan kapasitas untuk segmen konsumen yang berbeda. Sedangkan keputusan harga antara lain meliputi bagaimana menentukan besarnya harga yang ditetapkan, seberapa banyak diskon yang diberikan (*markdown policy*), dan lain-lain.

### **2.3.1 Manajemen Pendapatan pada Perusahaan *Broadcasting***

Periklanan adalah sumber pendapatan utama bagi sebagian besar perusahaan penyiaran seperti TV atau stasiun radio (Müller-Bungart, 2007). Proses dalam menjual tempat untuk beriklan bisa dianalogikan seperti menjual kursi untuk penerbangan. Kursi penerbangan tidak bisa dijual setelah keberangkatan, begitu juga dengan iklan pada TV atau radio. *Spot* iklan pada TV atau radio tidak bisa dijual kembali ketika waktu untuk *spot* tersebut telah berlalu. Permasalahan *revenue management* pada perusahaan penyiaran seperti TV atau radio disebabkan oleh beberapa hal yaitu permasalahan dalam menyesuaikan kapasitas (yaitu slot waktu iklan) dengan permintaan yang beragam serta melakukan diferensiasi harga untuk pelanggan yang berbeda dan waktu tayang yang berbeda dengan tujuan menarik lebih banyak pelanggan (pengiklan) dan meningkatkan permintaan.

Terdapat beberapa istilah yang digunakan di periklanan pada perusahaan broadcasting yang digunakan pada penelitian ini. Beberapa istilah tersebut menurut (Müller-Bungart, 2007 yaitu :

- *Break* : adalah jeda pada suatu program acara pada televisi atau radio yang disediakan untuk menayangkan iklan dari klien atau pengiklan dan memiliki durasi tertentu. Setiap satu program acara memiliki beberapa *break*.
- *Spot* : adalah waktu dengan batasan tertentu yang disediakan pada setiap *break*. Setiap 1 *break* terdapat beberapa *spot* yang disediakan. Jumlah durasi *spot* tidak boleh melebihi durasi *break* yang disediakan.
- *Order* : adalah pesanan iklan yang diajukan oleh klien atau pengiklan. Pengiklan menjelaskan secara rinci permintaannya di dalam pengajuan pesanan iklan seperti jumlah *spot* yang dipesan, durasi tiap *spot*, kapan *spot* akan ditayangkan, materi yang akan diiklankan dan lainnya.
- *Prime time* : adalah waktu dimana penonton paling banyak menonton televisi.

Müller-Bungart, (2007) menggambarkan proses pemesanan dan penjadwalan iklan TV secara kasar sebagai berikut: Pengiklan (pelanggan, klien) mengirimkan pesanan ke perusahaan penyiaran. Pengiklan adalah perusahaan yang produknya dijelaskan dalam iklan, atau perantara seperti agensi periklanan. “*Order*” adalah jumlah “*spot*” yang akan disiarkan dan kapan *spot* tersebut harus disiarkan. Pada umumnya pengiklan tidak bisa menentukan secara pasti kapan waktu tayang dari *spot-spot* tersebut namun pada perjanjian hanya menentukan aturan umum, misalnya pengiklan dapat meminta agar semua *spot* ditayangkan dalam 30 hari ke depan, di mana 20% di antaranya harus ditayangkan pada hari kerja di pagi hari, dan 80% harus ditayangkan pada akhir pekan di sore hari. Hal tersebut menjelaskan bahwa periklanan pada perusahaan penyiaran termasuk dalam produk fleksibel di mana mode "produksi" tidak ditentukan secara keseluruhan oleh pesanan pelanggan, tetapi tetap dapat diputuskan oleh perusahaan penyiaran. harga yang harus dibayar pengiklan untuk *order* adalah *fixed price* dan diketahui oleh kedua belah pihak sebelum *spots* dijadwalkan oleh jaringan TV. Pengiklan dapat membatalkan *spot* yang sudah dijadwalkan sesuai dengan aturan tertentu misalnya,

penyiar bisa membebankan biaya pembatalan (denda), dan pembayaran dari pengiklan bisa sepenuhnya, sebagian, atau tidak sama sekali dikembalikan, jika pengiklan sudah membayar, atau memberikan batasan waktu maksimal pembatalan *spot* misalnya 2x24 jam sebelum *spot* disiarkan. Oleh karena itu, saluran harus memutuskan secara bersamaan pesanan mana yang akan diterima atau ditolak dan kapan jadwal dari pesanan yang diterima harus dijadwalkan.

Menurut Müller-Bungart (2007) terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam permasalahan *revenue management* di perusahaan penyiaran yaitu:

- Integrasi Pelanggan (Pengiklan)  
Pengiklan wajib memberikan rincian *order* ke penyiar seperti jumlah *spot* yang dipesan, durasi tiap *spot*, kapan *spot* akan ditayangkan, materi yang akan diiklankan dan lainnya.
- Fleksibilitas Sumber Daya Terbatas  
Sumber daya pada proses produksi untuk periklanan adalah slot waktu yaitu dimana terdapat “*break*” iklan disela-sela suatu program di TV atau radio. Penyiar harus menentukan *break* pada suatu program seperti jumlah dan durasi *break*.
- Perbedaan Perilaku Pelanggan  
Setiap program TV atau radio memiliki market masing-masing dengan karakteristik audiens yang berbeda-beda. Pengiklan akan melihat karakteristik audiens pada suatu program apakah sesuai dengan sasaran market untuk produk yang akan diiklankan.
- Rentang Produk  
Produk *spot* periklanan yang ditawarkan memiliki banyak variasi tergantung dari program TV yang ditayangkan dan kapan akan ditayangkan misalnya, harga iklan pada hari libur seperti Sabtu atau Minggu akan lebih mahal dibandingkan pada hari kerja yaitu Senin – Jumat, atau harga iklan pada Program A yang memiliki rating bagus lebih mahal daripada Program B yang memiliki rating rata-rata.

	Monday to Friday	Saturday	Sunday
07:00	Telediario <sup>a</sup>		
08:00	Matinal € 550	Infantil <sup>b</sup> € 1,505	
09:00	Los Desayunos de TVE € 640		
10:00	Saber Vivir € 640	Infantil <sup>b</sup> € 1,505	Infantil <sup>b</sup> € 2,405
11:00	Por la Mañana € 870		
12:00	Así con las cosas € 1,050	Música Uno € 1,600	Redifusión € 2,700
13:00	Así con las cosas € 4,500		
14:00	Corazón de Otoño € 7,300	Cartelera TVE € 2,900	Cartelera TVE € 3,350
15:00	Telediario <sup>a</sup> € 10,200		
16:00	Telenovela <sup>c</sup>	Sesión de tarde € 6,900	
17:00	€ 6,700		
...	...	...	...

<sup>a</sup> Newscast

<sup>b</sup> Program for children

<sup>c</sup> Soap opera

Gambar 2. 6 Harga *Spot* Berdasarkan Program Acara (Müller-Bungart, 2007)

### 2.3.2 Revenue Management pada Media Sosial

Seperti pada perusahaan penyiar TV atau radio, pengguna akun sosial media mendapatkan pendapatan dari iklan. Sistem periklanan yang berlaku pada media TV atau radio hamper serupa dengan yang berlaku di media sosial meskipun tidak identic. Terdapat beberapa persamaan dan perbedaan antara beriklan di suatu program TV atau radio dengan iklan di suatu akun *influencers* atau akun resmi sebagai berikut.

Persamaan :

- Pengiklan akan mengajukan *order* dan jumlah *spot* yang diinginkan
- Pengiklan dan penyiar sama-sama menyepakati harga iklan
- Penyiar memiliki ketentuan-ketentuan khusus terkait pembatalan iklan
- TV atau radio dan akun *influencers* atau akun resmi sama-sama memiliki program atau konten yang memiliki market atau audiens nya masing-masing
- Pengiklan memilih akun sosial media mana yang memiliki audiens yang sesuai dengan produk yang akan diiklankan
- Iklan di akun sosial media juga memiliki *breaks* dan *spots* (masing-masing akun *influencers* atau akun resmi memiliki ketentuannya masing-masing)
- Sumber daya pada proses produksi untuk periklanan adalah slot waktu

Perbedaan :

Tabel 2. 1 Perbedaan Periklanan pada TV/Radio dengan Sosial Media Instagram

Kategori \ Media	TV/Radio	<i>Influencers</i> /Akun Resmi
Durasi <i>spot</i>	detik	Hari
Bentuk	Perusahaan	Individu ( <i>influencers</i> ), komunitas, atau perusahaan
Materi Iklan	Langsung dari pengiklan	Bisa dari pengiklan, <i>influencer</i> atau akun resmi ikut andil dalam membuat materi iklan
Istilah yang digunakan	Iklan, sponsor, pariwisata	<i>Endorsement, paid-promote, paid-partnership</i>
Penentuan Harga	Berdasarkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rating</li> <li>• jam tayang</li> </ul>	Berdasarkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Prime time</i></li> <li>• Permintaan iklan pada waktu tayang tertentu</li> <li>• Followers</li> </ul>

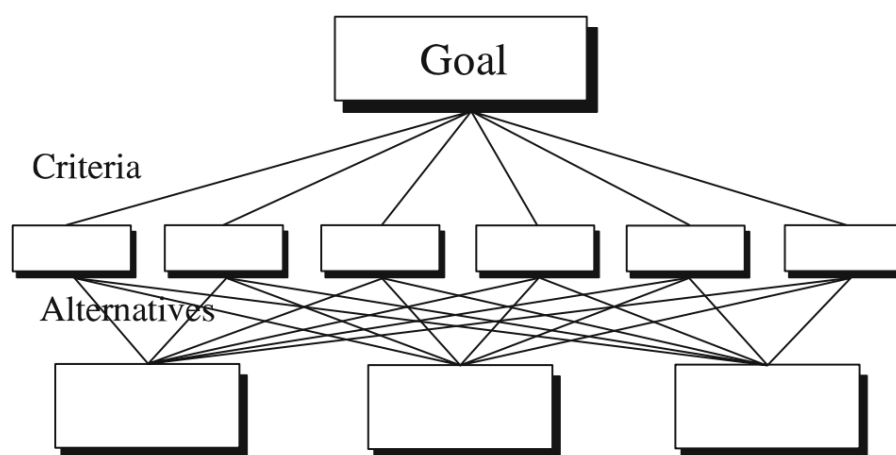
## 2.4 Analytic Hierarchy Process (AHP)

### 2.4.1 Definisi AHP

*Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah pendekatan dasar untuk pengambilan keputusan yang dirancang untuk memilih yang terbaik dari sejumlah alternatif yang dievaluasi sehubungan dengan beberapa kriteria secara rasional dan intuitif (Saaty & Vargas, 2012). Pembuat keputusan melakukan penilaian perbandingan berpasangan (*pairwise comparison judgments*) sederhana yang kemudian digunakan untuk mengembangkan prioritas keseluruhan untuk menentukan posisi dari alternatif. Cara sederhana yang digunakan untuk menyusun



permasalahan keputusan adalah dengan membuat struktur yang terdiri dari tiga tingkatan yaitu tujuan keputusan di tingkat atas, kriteria di tingkat kedua, dan alternatif di tingkat ketiga (Saaty & Vargas, 2012). Tujuan dari hierarki adalah untuk menilai kepentingan elemen-elemen pada level tertentu sehubungan dengan beberapa atau semua elemen pada level yang berdekatan. Elemen-elemen yang dibandingkan harus homogen. Elemen-elemen yang kurang penting dapat dihapus dari pertimbangan lebih lanjut karena memiliki dampak yang cukup kecil terhadap tujuan keseluruhan berdasarkan penilaian yang telah dibuat dan perhitungan prioritas untuk hierarki secara keseluruhan. Gambar... adalah hierarki tiga tingkatan pada AHP.



Gambar 2. 7 Struktur Hierarki AHP : (Saaty & Vargas, 2012)

AHP digunakan untuk mendapatkan skala rasio dari perbandingan berpasangan diskrit dan kontinu dalam struktur hierarki bertingkat. Hierarki atau struktur jaringan serta perbandingan berpasangan diperlukan dalam menggunakan AHP dalam memodelkan suatu masalah untuk membangun hubungan dalam struktur tersebut.

#### 2.4.2 Penentuan Nilai Kriteria

Penilaian kriteria dalam Model AHP menggunakan persepsi dari orang yang dianggap *expert* sebagai input utamanya. Kriteria *expert* yang dimaksud adalah orang yang mengerti benar permasalahan yang diajukan, sehingga memiliki persepsi yang tepat berdasarkan akibat suatu masalah atau punya kepentingan terhadap masalah tersebut. Terdapat dua jenis penilaian yang dilakukan *expert* yaitu

absolut dan relatif. Dalam perbandingan absolut, alternatif dibandingkan dengan standar atau dasar yang ada dalam ingatan seseorang dan telah dikembangkan melalui pengalaman. Dalam perbandingan relatif, alternatif dibandingkan berpasangan sesuai dengan atribut umum. AHP menggunakan kedua jenis perbandingan untuk mendapatkan skala rasio pengukuran yang disebut dengan skala pengukuran absolut dan relatif. Pengukuran relatif  $w_i, i = 1, \dots, n$ , dari masing-masing  $n$  elemen adalah skala rasio nilai yang ditetapkan untuk elemen tersebut dan diturunkan dengan membandingkannya berpasangan dengan yang lain. Dalam perbandingan berpasangan, dua elemen  $i$  dan  $j$  dibandingkan sehubungan dengan sifat yang serupa. Semakin kecil  $i$  digunakan sebagai satuan dan semakin besar  $j$  diperkirakan sebagai kelipatan dari satuan tersebut dalam bentuk  $(w_i/w_j)/1$  di mana rasio  $w_i/w_j$  diambil dari skala fundamental dari nilai absolut. Pengukuran absolut diterapkan untuk menentukan peringkat alternatif dalam hal kriteria atau peringkat kriteria; misalnya: sangat baik, sangat baik, baik, sedang, di bawah rata-rata, buruk, dan sangat buruk; atau A, B, C, D, E, F, dan G. Setelah menetapkan prioritas untuk kriteria, *pairwise comparisons* juga dibuat antara penilaian itu sendiri untuk menetapkan prioritasnya di bawah setiap kriteria dan membagi prioritas masing-masing dengan intensitas pengenalan terbesar untuk mendapatkan intensitas ideal. Alternatif dinilai dengan memeriksa peringkat masing-masing di bawah setiap kriteria dan menjumlahkan peringkat ini untuk semua kriteria yang menghasilkan skor skala rasio untuk alternatif. Skor yang diperoleh dari alternatif dapat dinormalisasi dengan membagi masing-masing dengan jumlah mereka. Penilaian *pairwise comparisons* dalam AHP diterapkan pada pasangan elemen homogen. Skala nilai fundamental untuk mewakili intensitas penilaian ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Skala Nilai Fundamental

Intensity of importance	Definition	Explanation
1	Equal importance	Two activities contribute equally to the objective
2	Weak	
3	Moderate importance	Experience and judgment slightly favor one activity over another
4	Moderate plus	
5	Strong importance	Experience and judgment strongly favor one activity over another
6	Strong plus	
7	Very strong or demonstrated importance	An activity is favored very strongly over another; its dominance demonstrated in practice
8	Very, very strong	
9	Extreme importance	The evidence favoring one activity over another is of the highest possible order of affirmation
Reciprocals of above	If activity $i$ has one of the above nonzero numbers assigned to it when compared with activity $j$ , then $j$ has the reciprocal value when compared with $i$	A reasonable assumption
Rationals	Ratios arising from the scale	If consistency were to be forced by obtaining $n$ numerical values to span the matrix

Sumber : (Saaty & Vargas, 2012)

Tabel 2.3 adalah contoh perbandingan berpasangan elemen homogeni dengan menggunakan skala 1–9.

Tabel 2. 3 Contoh *Pairwise comparison*

	A	B	C	D	E	F	G	Estimated	Actual
A:Coffee	1	9	5	2	1	1	1/2	0.177	0.18
B:Wine	1/9	1	1/3	1/9	1/9	1/9	1/9	0.019	0.01
C:Tea	1/5	3	1	1/3	1/4	1/3	1/9	0.042	0.04
D:Beer	1/2	9	3	1	1/2	1	1/3	0.116	0.12
E:Sodas	1	9	4	2	1	2	1/2	0.190	0.18
F:Milk	1	9	3	1	1/2	1	1/3	0.129	0.14
G:Water	2	9	9	3	2	3	1	0.327	0.33

Sumber : (Saaty & Vargas, 2012)

### 2.4.3 *Eigenvector* untuk Bobot dan Konsistensi

Ada banyak cara untuk mendapatkan vektor prioritas dari matriks  $(a_{ij})$ . Diasumsikan bahwa prioritas  $w = (w_1, \dots, w_n)$  yang berkenaan dengan satu kriteria diketahui. Sehingga dibentuk matriks perbandingan rasio dan mengalikannya di kanan dengan  $w$  untuk mendapatkan  $nw$  sebagai berikut:

$$\begin{pmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \frac{w_3}{w_1} & \frac{w_3}{w_2} & \dots & \frac{w_3}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix} = n \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix}$$

Gambar 2. 8 Matriks Perbandingan Rasio  
 Sumber : (Saaty & Vargas, 2012)

Berikut cara untuk mencari solusi *eigenvector* (Saaty & Vargas, 2012):

1. Kuadratkan Matrik Berbasangan

Cara komputasi yang singkat yang bisa digunakan untuk mendapatkan peringkat adalah dengan menggunakan matrik berpasangan ini sebagai sebagai dasar penghitungan kuadrat matrik berpasangan setiap saat.

2. Hitung *Eigenvector* pertama

Langkah dalam menghitung *eigenvector* yaitu dengan menjumlah setiap baris, menjumlahkan jumlah dari masing-masing baris, kemudian dinormalisasi nilai dari jumlah masing-masing baris sehingga didapatkan *eigenvector* pertama

3. Proses menghitung *eigenvector* pertama diulang hingga mendapatkan *eigenvector* kedua. Perhitungan dihentikan apabila perbedaan dari *eigenvector* lebih kecil dari suatu angka.

**2.4.4 Manfaat AHP**

*Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah pendekatan dasar untuk pengambilan keputusan yang dirancang untuk memilih yang terbaik dari sejumlah alternatif yang dievaluasi sehubungan dengan beberapa kriteria secara rasional dan intuitif (Saaty & Vargas, 2012). AHP merupakan proses yang ampuh dalam situasi pengambilan pilihan yang memiliki biaya dan manfaat yang terkait di dalamnya. AHP digunakan untuk menyelesaikan permasalahan kualitatif dimana data dan informasi statistik dari masalah yang dihadapi sangat sedikit. AHP berguna untuk membangun hierarki biaya dan manfaat yang terpisah dengan alternatif yang sama. Pengambil keputusan memperoleh vektor prioritas biaya dan vektor prioritas

manfaat. Vektor manfaat / biaya diperoleh dengan mengambil rasio prioritas manfaat dengan prioritas biaya untuk setiap alternative. Alternatif dengan rasio tertinggi menunjukkan alternatif yang disukai. AHP sangat berguna dalam pengalokasian sumber daya untuk beberapa proyek yang membutuhkan rasio manfaat terhadap biaya atau rasio marjinal. Dalam kasus di mana sumber daya dialokasikan untuk beberapa proyek, rasio manfaat terhadap biaya atau rasio marjinal yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan.

## 2.5 Formulasi Model Acuan (untuk Perusahaan Penyiar)

Pada subbab ini akan dibahas model matematis acuan berdasarkan penelitian (Müller-Bungart, 2007).

### 2.4.1 Formulasi Sisi Pasokan (*Supply side*)

Jadwal (program TV) yang telah diterbitkan oleh jaringan TV adalah dasar untuk semua kontrak iklan. Jadwal akan tetap diperbaiki selama jangka waktu perencanaan. Jadwal menentukan sejumlah slot waktu untuk *break* iklan dengan panjang yang ditentukan. Himpunan semua *break* dalam *planning horizon* dinyatakan dengan  $B$ . Durasi minimum dan maksimum dari setiap *break*  $b \in B$  dinyatakan dengan  $0 \leq d_b^{min} \leq d_b^{max}$ . Model tersebut menggambarkan panjang durasi dari satu *break* karena panjang durasi *break* tidak bisa ditentukan dan diperbaiki sebelum jadwal *spot* yang sebenarnya ditentukan. Jika semua durasi dari *break* memiliki panjang yang sama maka  $d_b^{min} = d_b^{max}$ .

### 2.4.2 Formulasi Sisi Permintaan (*Demand Side*)

Kumpulan *order* yang dikirimkan oleh pengiklan ke jaringan TV dinotasikan dengan  $O$ , dimana setiap *order*  $o \in O$ , memiliki harga  $v_o > 0$  yang dapat menghasilkan pendapatan atau profit. Jumlah total *spot*  $s$  adalah  $S$  dan bahwa himpunan semua *spot* adalah  $\{1, \dots, S\}$ , dan *order*  $o \in O$  terdiri dari satu set tempat yang tidak kosong  $S_o$ , sehingga  $S_o \subseteq \{1, \dots, S\}$ ,  $o \in O$ . Sebuah *order*  $o \in O$  harus diterima sepenuhnya (semua *spot*  $s \in S_o$ , harus dijadwalkan secara layak), atau ditolak sepenuhnya. Setiap *spot*  $s = 1, \dots, S$  satu set istirahat  $\emptyset \neq B_s \subseteq B$  di mana  $s$  yang dijadwalkan diketahui. Pengiklan juga bisa secara tepat menentukan *spot*  $s$  yang akan ditayangkan pada *break* iklan sehingga  $|B_s| = 1$ . Panjang durasi dari  $s =$

$1, \dots, S$  dinotasikan dengan  $0 \leq l_s \leq \min_{b \in B_s} \{d_b^{max}\}$ . Himpunan semua *spot* yang dapat dijadwalkan dalam *break*  $b \in B$  oleh  $S(b) \subseteq \{1, \dots, S\}$ .  $S(b)$  dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$S(b) = \{s = 1, \dots, S \mid b \in B\}$$

Sehingga batasan untuk durasi menjadi  $\sum_{s \in S(b)} l_s \geq d_b^{min}, b \in B_s$

Dua iklan yang memiliki produk yang sama atau produk yang bersaing umumnya tidak boleh ditayangkan dalam *break* yang sama. Sehingga, model matematis untuk konflik tersebut yaitu :  $C \in c$  menyatakan bahwa semua *spot*  $s \in C$  berada dalam konflik dan tidak dapat dijadwalkan dalam *break* yang sama sehingga  $c \subseteq 2^{\{1, \dots, S\}}$ . Selain menjadwalkan *spot* pada serangkaian *break*, pengiklan juga dapat menentukan apakah *spot*  $s$  akan terletak pada *spot* awal atau *spot* akhir di dalam *break*. Penyar harus memastikan bahwa ada paling banyak satu *spot* di posisi awal dan akhir, masing-masing, di setiap *break* untuk setiap *break*. (Müller-Bungart, 2007) memodelkan fakta ini sebagai berikut: 2 set konflik ditambahkan ke  $c$  untuk setiap *break* maka  $C_b^{first}, C_b^{last} \subseteq S(b)$ , jika  $s \in C_b^{first}$ ,  $s$  harus dijadwalkan di posisi awal, jika  $s \in C_b^{last}$ ,  $s$  harus dijadwalkan di posisi akhir.

### 2.4.3 Integer Linier Programming

Variabel keputusan yang digunakan yaitu :

$$y_o = \begin{cases} 1, & \text{jika order } o \text{ diterima} \\ 0, & \text{sebaliknya} \end{cases} \quad o \in O$$

$$x_{sb} = \begin{cases} 1, & \text{jika spot } s \text{ dijadwalkan di break } b \\ 0, & \text{sebaliknya} \end{cases} \quad s = 1, \dots, S, \quad b \in B_s$$

Tujuan dari permodelan adalah untuk memaksimalkan pendapatan yang diperoleh dari pesanan yang diterima yaitu pada persamaan (2.1). Model lengkapnya adalah sebagai berikut:

$$\max \sum_{o \in O} v_o y_o \quad (2.1)$$

Subject to :

$$\sum_{b \in B_s} x_{sb} = y_o \quad o \in O, s \in S_o \quad (2.2)$$

Persamaan (2.2) menyatakan bahwa pendapatan  $v_o$  dapat diperoleh jika dan hanya jika semua *spots* dari *order* telah terjadwalkan

$$d_b^{min} \leq \sum_{s \in S(b)} l_s x_{sb} \leq d_b^{max} \quad b \in B \quad (2.3)$$

$$S(b) = \{s = 1, \dots, S \mid b \in B_s\}$$

Persamaan (2.3) membatasi panjang semua *breaks*  $b \in B$  dengan panjang minimal dan maksimal yang diberikan.

$$\sum_{s=C \cap S(b)} x_{sb} \leq 1 \quad (b, C) \in BC \quad (2.4)$$

$$BC = \{(b, C) \in B \times c \mid S(b) \cap C \geq 1\}$$

Persamaan (2.4) tidak ada *spot* yang bertabrakan yang dijadwalkan dalam satu *break*.

$$x_{sb} \in \{0,1\} \quad s \in \{1, \dots, S\}, b \in B_s \quad (2.5)$$

$$|B_s| = 1$$

Batasan pada persamaan (2.5) mendefinisikan variabel keputusan  $x_{sb}$  adalah bilangan biner

$$0 \leq y_o \leq 1 \quad o \in O \quad (2.6)$$

persamaan (2.6) :  $y_o$  adalah bilangan bulat (integer)

Berikut adalah notasi dari model acuan di atas

$B$  = Himpunan dari semua *breaks*  $b$  dalam satu satuan waktu

$b$  = setiap *break* di dalam  $B$

$d_b^{min}$  = Durasi minimal setiap *break*

$d_b^{max}$  = Durasi maksimal setiap *break*

$O$  = Himpunan *order*  $o$  yang didapatkan dari pengiklan

$o$  = Setiap *order* dalam  $O$

$v_o$  = Harga setiap *order* iklan

$S$  = Total jumlah dari *spot*  $s \in \{1, \dots, S\}$

$s$  = Setiap *spot* yang ada di dalam  $S$

- $S_o$  = satu set  $S$  yang tidak kosong karena sudah diisi setiap *order*  $o \in O$
- $l_s$  = Panjang durasi setiap *spot*  $s$
- $C$  = Setiap konflik pada  $c$
- $c$  = Jumlah total konflik
- $y_o$  = Variable keputusan, bernilai 1 jika *order*  $o$  diterima
- $x_{sb}$  = Variabel keputusan, bernilai 1 jika *spot*  $s$  dijadwalkan pada *break*  $b$

## 2.6 Posisi Penelitian

Posisi penelitian ini yaitu pengembangan model *revenue management* problem pada perusahaan penyiar yang mengacu pada penelitian Müller-Bungart, (2007) sehingga bisa diterapkan di media sosial khususnya Instagram. Penelitian dilakukan dengan tujuan menentukan dan menjadwalkan iklan yang akan ditayangkan. Iklan yang dipilih berdasarkan dampak yang diberikan kepada pihak penyiar yaitu yang dapat memberikan pendapatan yang maksimal dan yang dapat menjalin kerjasama yang saling menguntungkan. Penyiar harus menentukan jumlah maksimal *breaks* dan *spot* yang disediakan dan menetapkan harga yang akan dikenakan untuk masing-masing iklan. *Order* iklan masuk yang telah dipilih kemudian dijadwalkan berdasarkan permintaan pengiklan dan disesuaikan dengan jadwal di sisi penyiar. Model *revenue management* problem pada perusahaan penyiar TV atau radio akan dikembangkan dengan melakukan penyesuaian dengan kondisi yang ada di sosial media, seperti merubah durasi waktu *spot* yang awalnya detik menjadi hari di dalam satu *planning horizon*. Fungsi pemodelan akan bertujuan untuk memaksimalkan pendapatan penyiar (akun resmi di sosial media Instagram) dengan strategi pemilihan dan penjadwalan iklan yang tepat. *Critical review* terkait penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.2.



Tabel 2. 4 *Critical Review*

Karakteristik Penelitian	Penelitian Terdahulu						Penelitian ini
	(Müller-Bungart, 2007)	(Bollapragada et al. 2002)	(Bollapragada & Garbiras, 2004)	(Zhang, 2006)	(Kumar, Jacob, & Sriskandarajah, 2006)	(Amiri & Menon, 2006)	
<b>Media yang digunakan</b>							
Televisi	√	√	√	√			
Radio							
Website					√	√	
Social media Instagram							√
<b>Tujuan Pengembangan Model</b>							
Memaksimalkan pendapatan total	√	√		√	√	√	√
Memaksimalkan produktifitas		√					
Meminimumkan biaya			√				
<b>Pertimbangan Kendala Persediaan</b>							
Durasi	√	√		√			
Space					√	√	
Jumlah spot iklan			√	√			√
<b>Melakukan penentuan iklan yang ditayangkan</b>							
Ya	√			√	√	√	√
Tidak		√	√				
<b>Fokus objek penelitian</b>							
Advertiser (pengiklan)							
Publisher (penyiar)	√	√	√	√	√	√	√

*(Halaman sengaja dikosongkan)*

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai susunan langkah dan proses penelitian. Proses pada penelitian ini dibagi menjadi empat tahapan utama yang disusun menjadi kerangka metodologi untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini (Gambar 3.1). tahapan tersebut yaitu, yang pertama tahap pengembangan model, lalu tahap merancang nilai parameter model, kemudian tahap percobaan numerik dan analisis hasil, serta terakhir tahap penarikan kesimpulan dan saran. Hal-hal yang terdapat dalam metodologi akan dijadikan peneliti sebagai pedoman agar dapat melakukan penelitian secara sistematis dan terarah, sehingga dapat mencapai tujuan penelitian. Berikut adalah penjelasan dari *flowchart* langkah – langkah penelitian :

#### **3.1 Tahap Persiapan**

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai waktu, tempat, objek, dan unit penelitian. Pada tahap ini akan dilakukan perumusan masalah dan tujuan penelitian, kemudian dilakukan studi literatur dan studi lapangan. Berikut penjelasan lebih lanjut.

##### **3.1.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2020 sampai dengan Juni 2020. Penelitian dilakukan di CV. Citra Utama Kreasindo yang berada di Jl. Embong Sawo no. 16-18, Surabaya.

##### **3.1.2 Objek dan Unit Penelitian**

Objek penelitian merupakan fokus atau sasaran dalam penelitian. Dalam penelitian ini, yang menjadi objek yaitu CV. Citra Utama Kreasindo. Sedangkan unit penelitian ini adalah jumlah iklan yang akan diterima dan jumlah *spot* iklan yang dijadwalkan pada jadwal penayangan iklan.

##### **3.1.3 Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian**

Perumusan masalah merupakan tahap pertama yang dilakukan pada penelitian. Pada tahapan ini dilakukan pengamatan pada CV. Citra Utama Kreasindo untuk

dicari permasalahan yang ada. Permasalahan tersebut kemudian dicari solusinya pada penelitian ini. Rumusan masalah pada penelitian kali ini mengenai jumlah iklan yang akan ditayangkan, jumlah *spot* yang akan dijadwalkan, dan model alokasi kapasitas penjadwalan iklan dengan mempertimbangkan kebijakan penentuan iklan yang tepat dengan tujuan memaksimalkan pendapatan

### **3.1.4 Studi Literatur dan Studi Lapangan**

Setelah ditentukan tujuan dari penelitian dan permasalahan yang harus diselesaikan, maka dilakukanlah studi literatur, untuk mempelajari metode dan teori yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu perusahaan jasa, perusahaan periklanan, komunikasi pemasaran terpadu, promosi, periklanan, *online marketing*, manajemen pendapatan, manajemen pendapatan pada media penyiaran dan di media sosial, model usulan, dan penelitian terdahulu. Studi lapangan dilakukan untuk mempelajari kondisi eksisting perusahaan penyedia jasa layanan iklan digital. Hal-hal yang dilakukan saat studi lapangan adalah memahami proses layanan yang dilakukan perusahaan, memahami proses layanan jasa promosi berbayar (*paid-promote*) yang menjadi fokus pada penelitian ini, memahami sumber daya yang digunakan untuk proses layanan, memahami jenis harga yang ditawarkan untuk layanan, dan memahami kelompok pelanggan yang akan menggunakan layanan jasa promosi berbayar (*paid-promote*).

## **3.2 Tahap Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam proses pengerjaan. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai teknik pengumpulan data, jenis dan sumber data.

### **3.2.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka. Berikut penjelasan lebih lanjut.

#### **1. Observasi**

Teknik observasi yang akan dilakukan ialah observasi langsung dimana peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap bisnis proses dan proses layanan yang dilakukan oleh perusahaan penyedia jasa layanan iklan digital.

## 2. Interview (wawancara)

Proses interview (wawancara) dilakukan untuk mendapatkan data dari informan. Pada proses ini peneliti mengajukan pertanyaan kepada informan, terkait dengan data yang diperlukan antara lain jumlah *order* iklan yang masuk, jumlah *spot* iklan yang disediakan, harga yang ditawarkan, dan jenis atau kelompok pelanggan/klien. Sebelum melakukan wawancara, peneliti terlebih dahulu menyiapkan interview guide sebagai panduan dalam melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi.

## 3. Studi Pustaka

Selain wawancara dan observasi, pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan menggunakan teknik dokumentasi atau studi pustaka terkait dengan data yang diperlukan. Dokumentasi atau studi pustaka adalah metode yang digunakan untuk menelusuri data history atau mengkaji literatur-literatur dan laporan-laporan yang berkaitan dengan judul penelitian.

### 3.2.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, yang dilakukan secara langsung pada orang-orang bagian jasa layanan iklan berbayar yang terkait langsung pada pengambilan keputusan.
2. Data sekunder pada penelitian ini antara lain meliputi studi pustaka serta informasi terkait objek penelitian.

Data yang diperlukan pada proses penelitian ini berupa :

- Informasi profil perusahaan
- Visi dan misi perusahaan
- Proses penjualan iklan hingga penayangan iklan
- Data terkait jumlah *order* iklan yang masuk, jumlah *spot* iklan yang disediakan, harga yang ditawarkan, dan jenis atau kelompok pelanggan/klien.

### **3.3 Tahap Pengembangan Model**

#### **3.3.1 Penyusunan Kerangka Model**

Pada tahap ini dilakukan pengembangan model yang mengacu pada model alokasi kapasitas penjadwalan iklan pada penelitian Müller-Bungart, (2007). Model integer linear programming yang dikembangkan Müller-Bungart, (2007) yang digunakan oleh untuk menyelesaikan permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada perusahaan penyiar, pada penelitian ini akan dikembangkan dan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada akun sosial media Instagram. Penyusunan model diawali dengan menentukan fungsi tujuan yaitu memaksimalkan pendapatan. Kemudian dilanjutkan dengan penyusunan fungsi pembatas dari sisi pasokan (*supply side*) dilanjutkan penyusunan fungsi pembatas dari sisi demand. Ketika sudah menentukan iklan yang terpilih dan memasukkan iklan ke dalam jadwal, kemudian akan dihitung pendapatan yang diperoleh pihak penyiar.

#### **3.3.2 Tahap Merancang Nilai Parameter Model**

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan nilai-nilai parameter. Pada penelitian ini nilai-nilai parameter tersebut digunakan dalam percobaan numerik sehingga dirancang untuk memaksimalkan keuntungan yang diperoleh penyiar. Penentuan nilai parameter dilakukan dengan mempertimbangkan batasan-batasan yang telah ditentukan pada model.

### **3.4 Tahap Percobaan Numerik dan Analisis Hasil**

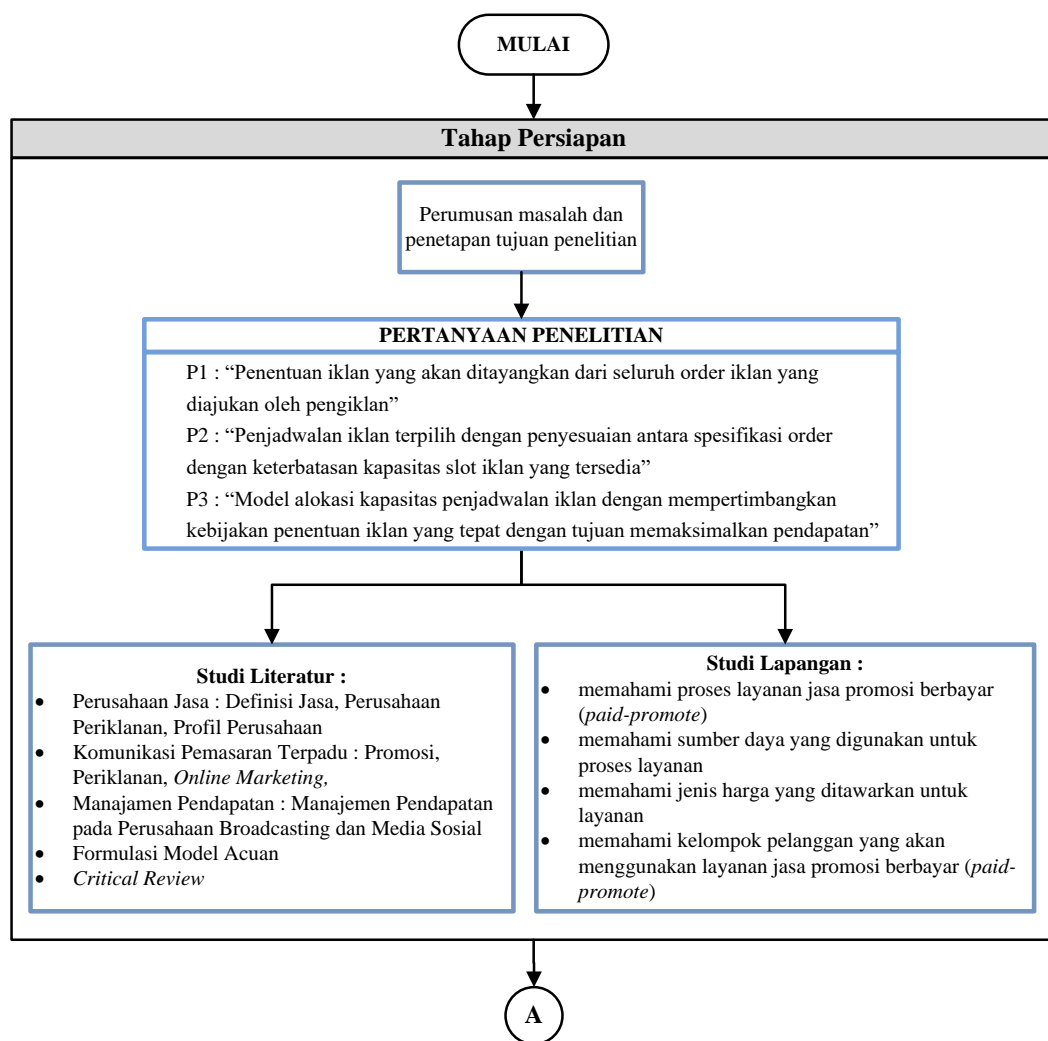
Pada tahap ini dilakukan percobaan numerik pada model yang telah dikembangkan. Percobaan numerik dilakukan dengan nilai parameter bervariasi untuk mengetahui perilaku model yang dikembangkan. Hasil dari perhitungan pada model digunakan untuk melakukan percobaan numerik dengan beberapa skenario. Setelah melakukan percobaan numerik, kemudian melakukan analisis pada hasil dari percobaan numerik.

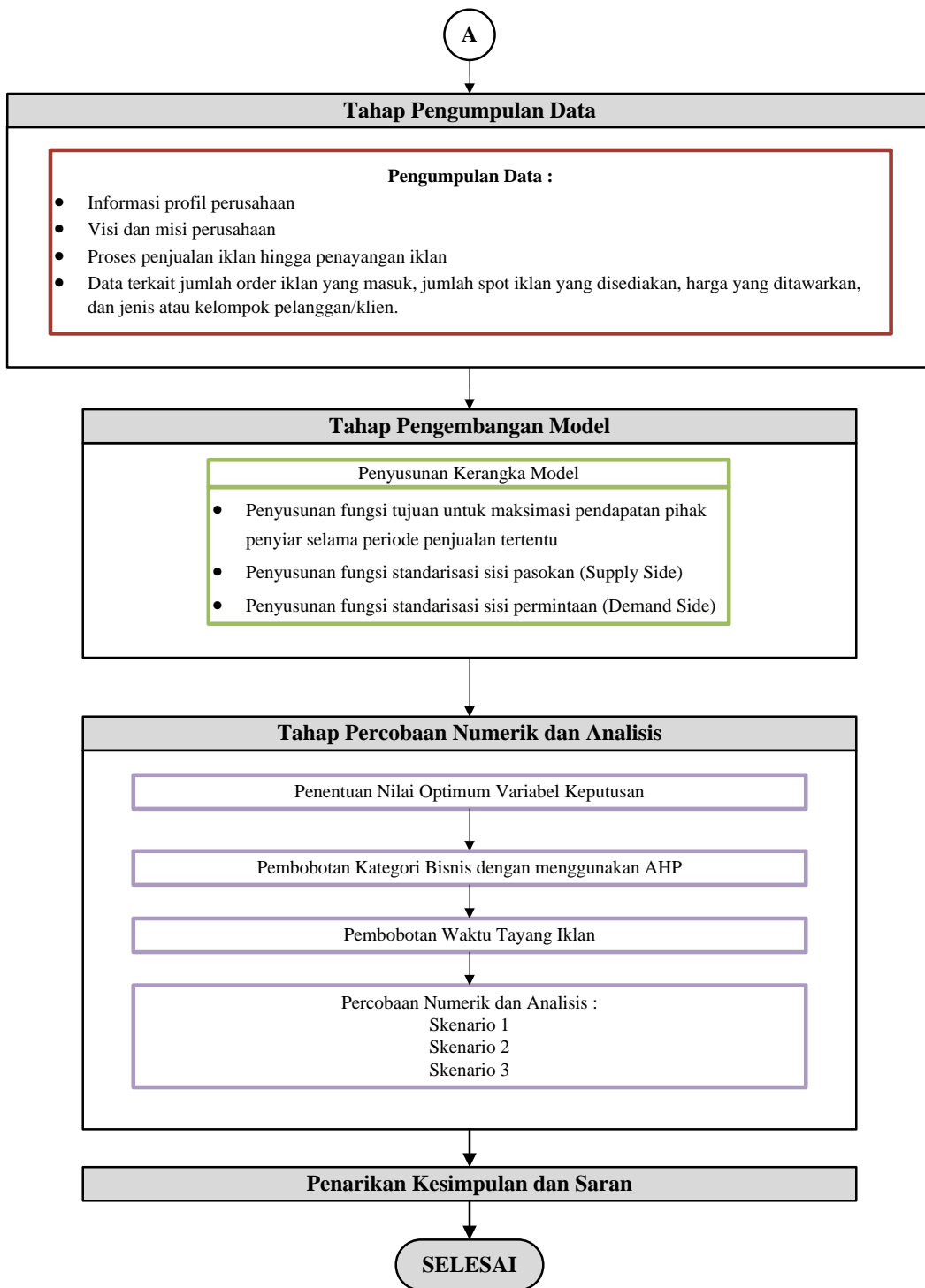
### 3.5 Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Penarikan kesimpulan dan pemberian saran pada pihak penyiar maupun penelitian yang akan datang dilakukan pada tahap ini. Tujuan dari penelitian akan terjawab berdasarkan hasil analisis percobaan numerik yang dirangkum pada bagian kesimpulan dan bagian saran untuk pihak penyiar dan penelitian yang akan datang. Sementara untuk penelitian yang akan datang akan diberikan saran sebagai masukan.

### 3.6 Flowchart Metodologi Penelitian

Pada sub bab ini memperlihatkan *flowchart* langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan berdasarkan penjabaran pada sub bab sebelumnya.





Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian



## **BAB IV**

### **PENGEMBANGAN MODEL**

#### **4.1 Detesis Umum Pengembangan Model**

Penjadwalan iklan di perusahaan penyiar TV atau radio memiliki unsur kesamaan dengan iklan di akun sosial media Instagram meskipun tidak identik. Permasalahan penjadwalan pada perusahaan penyiaran telah dilakukan oleh Bollapragada et al. (2002). Bollapragada et al. (2002) menggambarkan situasi di National Broadcasting Company (NBC). Karena pendapatan yang dapat diperoleh adalah tetap, NBC menerapkan pendekatan meminimalkan biaya. Biaya untuk rencana penjualan terdiri dari dua komponen utama:

- Terbatasnya persediaan jam tayang, dan jam tayang dengan permintaan tinggi (oleh Bollapragada et al. (2002) sebut sebagai persediaan premium) memiliki nilai lebih daripada yang lain. Persediaan jam tayang premium ini digunakan seminimal mungkin dengan harapan dapat dijual dengan harga premium untuk pesanan berikutnya sehingga lebih menguntungkan penyiar
- Terdapat kesulitan dalam memenuhi semua spesifikasi yang ditentukan oleh pengiklan karena semua *order* dari pengiklan diterima. Bollapragada et al. (2002) menerapkan biaya penalti untuk kegagalan dalam memenuhi spesifikasi dari pengiklan

Bollapragada et al. (2002) tidak mempertimbangkan untuk menolak *order* dari pengiklan di dalam melakukan penjadwalan. Semua *order* dari klien diterima sehingga semua *spot* harus dijadwalkan sesuai dengan aturan yang ditentukan oleh *order* dari pengiklan. Penelitian yang berkaitan dengan masalah penjadwalan oleh Bollapragada & Garbiras, (2004) tidak membahas masalah penerimaan / penolakan pesanan, sehingga memungkinkan untuk terjadinya pelanggaran dan beberapa kendala dengan menetapkan biaya penalti.

Berbeda dengan penelitian Bollapragada et al. (2002), penelitian Müller-Bungart, (2007) melakukan pendekatan dengan skema kontrol kapasitas di mana pesanan ditolak dengan mengalokasikan persediaan jam tayang premium untuk *order* yang lebih bernilai. Selain itu, Müller-Bungart, (2007) tidak membiarkan

terjadi pelanggaran terhadap spesifikasi pelanggan, sehingga tidak ada biaya penalti. Bollapragada dan Garbiras (2004) menjelaskan masalah penjadwalan dengan menggunakan beberapa batasan yang juga digunakan oleh Müller-Bungart, (2007) seperti : total durasi dari semua iklan yang dijadwalkan untuk setiap *break* pada suatu acara sama dengan durasi 1 *break*, memastikan bahwa iklan hanya dapat dijadwalkan satu kali untuk satu *spot* dalam satu *break*.

Penelitian tentang pemilihan dan penjadwalan iklan pada akun sosial media Instagram masih belum tersedia. Sebagian besar *influencers* atau akun resmi menerima semua *order* pengiklan tanpa memperhitungkan dampak yang diterima oleh pengiklan maupun bagi *influencers* atau akun resmi itu sendiri. Penelitian ini mengacu pada model mixed integer linear programming yang digunakan oleh Müller-Bungart, (2007) untuk menyelesaikan permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada perusahaan penyiar untuk digunakan dalam menyelesaikan permasalahan penentuan dan penjadwalan iklan pada akun sosial media.

## 4.2 Formulasi Model Usulan

Model yang dirumuskan pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan menjadwalkan iklan yang diajukan oleh pihak pengiklan yang diaplikasikan untuk iklan pada akun sosial media khususnya Instagram dengan mengembangkan model pada penelitian (Müller-Bungart, 2007)

### 4.3.1 Notasi Model Usulan

Berikut ini adalah notasi yang digunakan dalam formulasi model pada penelitian ini:

$B$  = Himpunan dari semua *breaks*  $b$  dalam satu satuan waktu

$b$  = setiap *break* di dalam  $B$

$i$  = Indeks untuk jam tayang ke- $i$  dimana  $i=1,2,\dots,6$

$j$  = Indeks untuk hari ke- $j$  dimana  $j=1,2,\dots,7$

$k$  = Indeks untuk klien ke- $k$  dimana  $k=1,2,\dots,4$

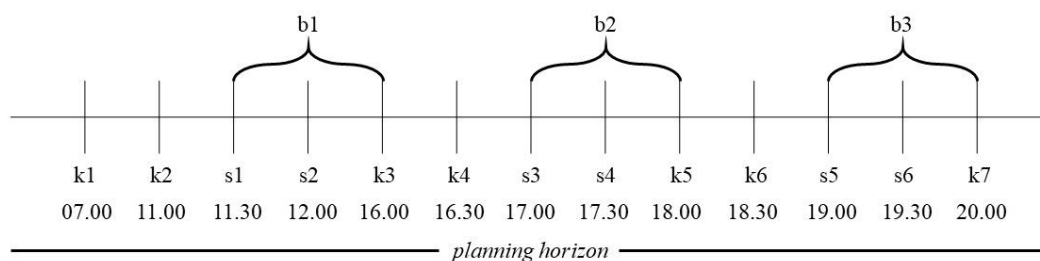
$w_j$  = Bobot untuk klien ke- $j$  dimana  $j=1,2,\dots,4$

- $v_{ijk}$  = Harga setiap *order* iklan dengan jam tayang ke- $i$ , hari ke- $j$ , klien ke- $k$   
 $S$  = Total jumlah dari *spot*  $s \{1, \dots, S\}$   
 $s$  = Setiap *spot* yang ada di dalam  $S$   
 $S_{ijk}$  = satu set  $S$  yang tidak kosong karena sudah diisi setiap *order* dari klien  $k$  dengan jam tayang  $i$  hari  $j$   
 $C$  = Setiap konflik pada  $c$   
 $c$  = Jumlah total konflik  
 $y_{ijk}$  = Variable keputusan, bernilai 1 jika *order* dari klien  $k$  dengan jam tayang  $i$  hari  $j$   
 $x_{sb}$  = Variabel keputusan, bernilai 1 jika *spot*  $s$  dijadwalkan pada *break*  $b$

### 4.3.2 Model Usulan

#### Formulasi Sisi Pasokan (*Supply side*)

*Influencer* atau akun-akun resmi memiliki jadwal yang berbeda-beda tergantung dari kebijakan masing-masing pemilik akun. Kebijakan pengaturan jadwal tersebut berdasarkan algoritma yang dimiliki Instagram salah satunya yaitu, suatu akun akan dianggap melakukan spamming jika mengunggah lebih dari 5 foto atau video dalam 1 jam. Sehingga durasi antar *spot* tidak bisa dalam satuan detik dan *planning horizon*nya adalah satu hari. Di dalam satu hari terdapat beberapa *break*, dan di dalam satu *break* ada beberapa *spot* iklan seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Planning horizon Jadwal Iklan di Akun Instagram Aslisuroboyo

Pada gambar 4.1 dapat dilihat bahwa terdapat tujuh konten ( $k$ ), 6 *spot* iklan ( $s$ ) dan 3 *break* ( $b$ ). Konten tersebut bisa disamakan seperti suatu program TV jika pada

media penyiaran. Jadwal akan tetap diperbaiki selama jangka waktu perencanaan. Jadwal menentukan sejumlah slot waktu untuk *break* iklan dengan panjang yang ditentukan. Himpunan semua *break* dalam horizon perencanaan dinyatakan dengan  $B$ .

### Formulasi Sisi Permintaan (*Demand Side*)

Klien ( $k$ ) yang ingin beriklan pada suatu akun Instagram dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu pelanggan dengan kategori bisnis kuliner, kategori bisnis event, jasa, dan produk (non kuliner). Setiap klien  $k$  akan memiliki bobot  $w$  sesuai dengan pengelompokannya. Klien  $k$  menentukan seberapa banyak jangkauan (*discovery – Reach* : jumlah akun unik yang pernah melihat salah satu konten pada akun pengguna.) audiens yang diinginkan untuk iklannya. Jangkauan yang dimaksud adalah jangkauan yang diperoleh secara organik (*organic reach*). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi jangkauan adalah jam tayang. Jam tayang yang berbeda memiliki jumlah jangkauan yang berbeda, jangkauan pada jam tayang *prime time* akan lebih banyak daripada yang bukan *prime time*, sehingga harga untuk posting iklan pada jam tayang *prime time* lebih mahal daripada yang bukan *prime time*. Gambar 4.2 menunjukkan *prime time* akun Aslisuroboyo pada hari Rabu.



Gambar 4. 2 Jam Tayang Prime time Aslisuroboyo

Klien  $k$  dapat memilih jam tayang  $i$  hari  $j$  untuk mengunggah iklannya di akun Instagram *influencer* atau akun resmi sesuai dengan *budget* yang dimiliki dan jangkauan yang diinginkan.

Jam tayang  $i$  hari  $j$  klien  $k$  memiliki harga  $v_{ijk} > 0$  yang dapat menghasilkan pendapatan atau profit. Jumlah total *spot*  $s$  adalah  $S$  dan bahwa himpunan semua *spot* adalah  $\{1, \dots, S\}$ , *order* iklan dari klien  $k$  dengan jam tayang  $i$  hari  $j$  yang telah dijadwalkan pada satu set *spot*  $S$  yaitu  $S_{ijk}$ , sehingga  $S_{ijk} \subseteq \{1, \dots, S\}$ . Sebuah *order* iklan klien  $k$  harus diterima sepenuhnya (semua *spot*  $s \in S_{ijk}$ , harus dijadwalkan secara layak), atau ditolak sepenuhnya. Setiap *spot*  $s = 1, \dots, S$  satu set istirahat  $\emptyset \neq B_s \subseteq B$  di mana  $s$  yang dijadwalkan diketahui. Pengiklan juga bisa secara tepat menentukan *spot*  $s$  yang akan ditayangkan pada *break* iklan sehingga  $|B_s| = 1$ . Himpunan semua *spot* yang dapat dijadwalkan dalam *break*  $b \in B$  oleh  $S(b) \subseteq \{1, \dots, S\}$ .  $S(b)$  dapat formulasikan sebagai berikut:

$$S(b) = \{s = 1, \dots, S \mid b \in B\}$$

Dua iklan yang memiliki produk yang sama atau produk yang bersaing umumnya tidak boleh ditayangkan dalam *break* yang sama. Sehingga, model matematis untuk konflik tersebut yaitu :  $C \in c$  menyatakan bahwa semua *spot*  $s \in C$  berada dalam konflik dan tidak dapat dijadwalkan dalam *break* yang sama sehingga  $c \subseteq 2^{\{1, \dots, S\}}$ . Selain menjadwalkan *spot* pada serangkaian *break*, pengiklan juga dapat menentukan apakah *spot*  $s$  akan terletak pada *spot* awal atau *spot* akhir di dalam *break*. Penyarir harus memastikan bahwa ada paling banyak satu *spot* di posisi awal dan akhir, masing-masing, di setiap *break*. Pernyataan tersebut dimodelkan ini sebagai berikut: 2 set konflik ditambahkan ke  $c$  untuk setiap *break* maka  $C_b^{first}, C_b^{last} \subseteq S(b)$ , jika  $s \in C_b^{first}$ ,  $s$  harus dijadwalkan di posisi awal, jika  $s \in C_b^{last}$ ,  $s$  harus dijadwalkan di posisi akhir.

### ***Integer Linier Programming***

Variabel keputusan yang digunakan yaitu :

$$y_{ijk} = \begin{cases} 1, & \text{jika order klien } k \text{ pada jam tayang } i \text{ hari } j \text{ kategori bisnis } k \text{ diterima} \\ 0, & \text{sebaliknya} \end{cases}$$

$$x_{sb} = \begin{cases} 1, & \text{jika spot } s \text{ dijadwalkan di break } b \\ 0, & \text{sebaliknya} \end{cases} \quad s = 1, \dots, S, \quad b \in B_s$$

Tujuan dari permodelan adalah untuk memaksimalkan pendapatan yang diperoleh dari pesanan yang diterima yaitu pada persamaan (4.1). Model lengkapnya adalah sebagai berikut:

$$\max \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^l v_{ijk} y_{ijk} \quad (4.1)$$

Subject to :

$$\sum_{b \in B_s} x_{sb} = y_{ijk} \quad s \in S_{ij} \quad (4.2)$$

Persamaan (4.2) menyatakan bahwa pendapatan  $v_{ijk}$  dapat diperoleh jika dan hanya jika semua *spots* dari *order* telah terjadwalkan

$$\sum_{s=C \cap S(b)} x_{sb} \leq 1 \quad (b, C) \in BC \quad (4.3)$$

$$BC = \{(b, C) \in B \times c \mid S(b) \cap C \mid \geq\}$$

Persamaan (4.3) tidak ada *spot* yang bertabrakan yang dijadwalkan dalam satu *break*.

$$x_{sb} \in \{0,1\} \quad s \in \{1, \dots, S\}, b \in B_s \quad (4.4)$$

Batasan pada persamaan (4.4) mendefinisikan variabel keputusan  $x_{sb}$  adalah bilangan biner

$$0 \leq y_{ijk} \leq 1 \quad (4.5)$$

persamaan (4.5) :  $y_{ijk}$  adalah bilangan bulat (integer)

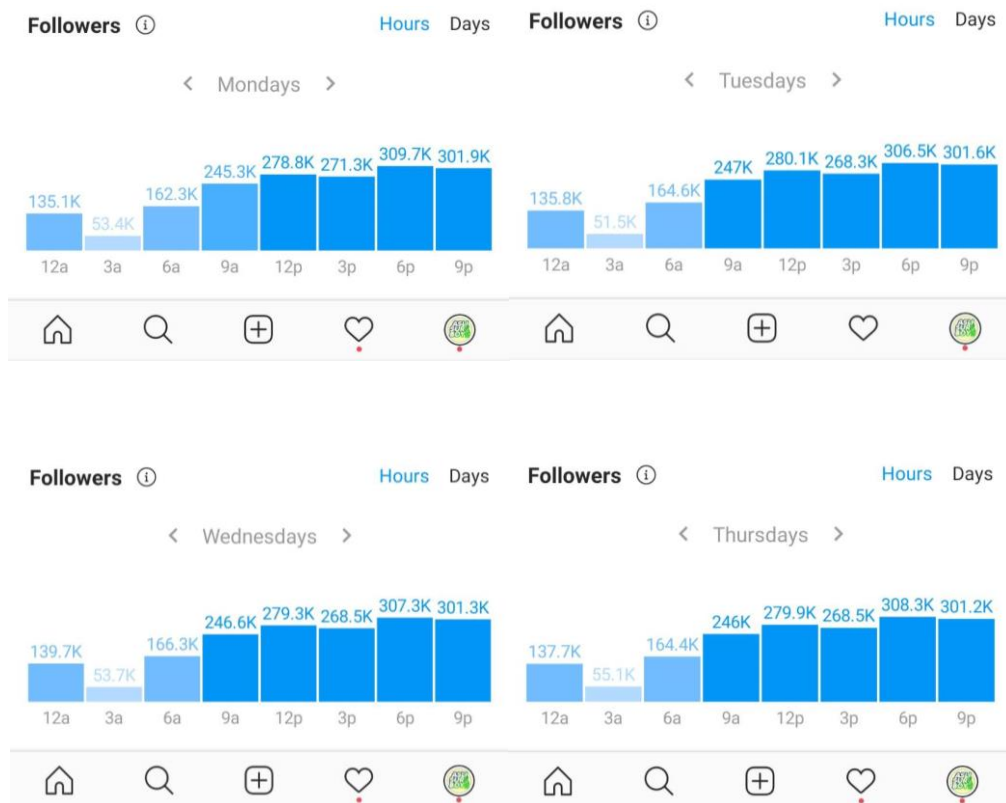
## BAB V

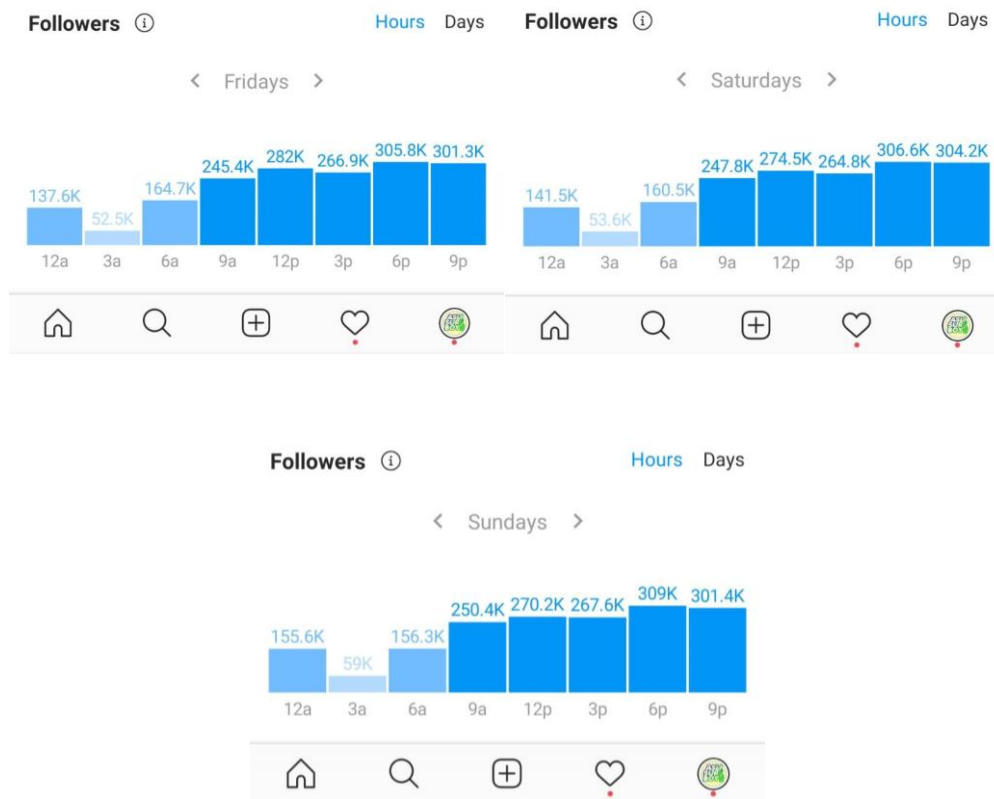
### PERCOBAAN NUMERIK

Bab ini berisi data terkait objek penelitian yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan, dokumen, diskusi dan wawancara dengan pihak yang terkait. Setelah dilakukan pengumpulan data kemudian dilakukan pengolahan data. Data yang diperoleh digunakan untuk melakukan percobaan numerik dan analisis data. Berikut penjabaran lebih lanjut.

#### 5.1 Data Numerik

Dalam media sosial dapat diartikan bahwa harga yang dibebankan oleh penyiar untuk waktu penayangan iklan berdasarkan dari ukuran audiens yang mengakses suatu akun Instagram. Selain itu *prime time* juga dapat digunakan untuk melakukan penjadwalan iklan. *Prime time* pada sebuah akun Instagram dapat dilihat pada *insight* akun tersebut. Gambar 5.1 merupakan data jumlah follower yang mengakses akun Instagram Aslisuroboyo berdasarkan hari dan jam.





Gambar 5. 1 Prime time Aslisuroboyo

Dari gambar 5.1 diperoleh data seperti pada tabel 5.1 berikut.

Tabel 5. 1 Prime time Akun Instagram Aslisuroboyo

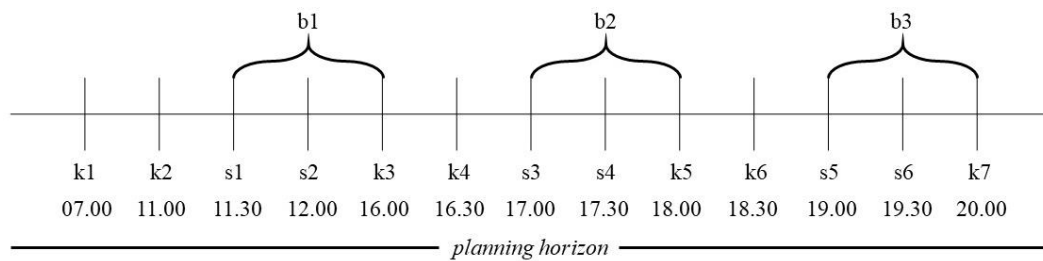
Hari Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Rata-Rata	Prime Time
00.00	135,100	135,800	139,700	137,700	137,600	141,500	155,600	140,429	
03.00	53,400	51,500	53,700	55,100	52,500	53,600	59,000	54,114	
06.00	162,300	164,600	166,300	164,400	164,700	160,500	156,300	162,729	
09.00	245,300	247,000	246,600	246,000	245,400	247,800	250,400	246,929	
12.00	278,800	280,100	279,300	279,900	282,000	274,500	270,200	277,829	√
15.00	271,300	268,300	268,500	268,500	266,900	264,800	267,600	267,986	√
18.00	309,700	306,500	307,300	308,300	305,800	306,600	309,000	307,600	√
21.00	301,900	301,600	301,300	301,200	301,300	304,200	301,400	301,843	√

Dari tabel 5.1 menunjukkan kapan saja waktu dimana *followers* paling banyak mengakses akun Instagram Aslisuroboyo yang biasa disebut dengan *prime time*. Tabel 5.1 menunjukkan jumlah *followers* aktif berdasarkan hari dan jam. Dapat dilihat pada tabel 5.1 *followers* yang paling banyak aktif mengakses akun Instagram Aslisuroboyo yaitu dari hari Senin – Minggu mulai pukul 12.00 hingga pukul 21.00. Jumlah *followers* yang mengakses akun Instagram Aslisuroboyo pada pukul 12.00



rata-rata sebanyak 277.829 akun dan paling banyak diakses pada pukul 18.00 dengan rata-rata sebanyak 307.600 akun. Hal tersebut dapat dijadikan acuan untuk menentukan penjadwalan dari akun Asli Suroboyo dan menentukan harga yang akan ditawarkan untuk klien.

Waktu *prime time* yang diperoleh dari tabel 5.1 digunakan untuk menentukan jadwal tayang konten dan iklan pada akun Instagram Aslisuroboyo. Jadwal tayang konten dan iklan dapat dilihat pada gambar 5.1



Gambar 5. 2 Jadwal Tayang Konten dan Iklan Akun Isntagram Aslisuroboyo

Gambar 5.1 adalah bagan jadwal harian dari akun Instagram Aslisuroboyo, dimana *k* mewakili konten yang diunggah di Instagram Aslisuroboyo. Konten tersebut dapat berupa berita atau info terkini seputar Surabaya. *s* adalah *spot* dimana iklan akan ditayangkan dan *b* adalah jeda yang disediakan untuk *spot* iklan yang terletak di antara 2 konten. Setiap harinya terdapat 7 konten, 3 *break* dan 6 *spot* iklan dimana setiap *break* terdapat masing-masing 2 *spot* iklan. Sehingga jadwal keseluruhan akun Instagram Aslisuroboyo dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Keseluruhan Jadwal Tayang Konten dan Iklan dalam 1 Minggu

Jam \ Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
07.00	Konten 1						
11.00	Konten 2						
11.30	break 1						
11.30	1	1	1	1	1	1	1
12.00	2	2	2	2	2	2	2
16.00	Konten 3						
16.30	Konten 4						
17.00	break 2						
17.00	3	3	3	3	3	3	3
17.30	4	4	4	4	4	4	4
18.00	Konten 5						
18.30	Konten 6						
19.00	break 3						
19.00	5	5	5	5	5	5	5
19.30	6	6	6	6	6	6	6
20.00	Konten 7						

*Spot-spot* iklan tersebut diisi oleh para pelaku bisnis yang menggunakan jasa *paid promote* yang disediakan oleh akun @aslisuroboyo. Pelaku-pelaku bisnis tersebut dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu kuliner, event, jasa, dan produk (selain kuliner). Tabel merupakan sekilas database dari pengiklan yang menggunakan jasa *paid promote* (data lengkap terdapat pada lampiran). Tabel 5.3 merupakan database pengiklan. Database tersebut terdiri dari hari dan jam tayang iklan, nama brand, kategori bisnis, dan *online engagement* dari iklan yang ditayangkan seperti jumlah *likes*, *reach*, dan *comment* yang didapatkan dari iklan yang ditayangkan.

Tabel 5. 3 Database Pengiklan/Klien Akun Instagram Aslisuroboyo

No	Hari	Tanggal	Jam	Nama Produk	Kategori	Likes	Reach	Komen
1	Jumat	1-Nov-19	11.30	Bakso Narako	Kuliner	7728	96553	285
2	Jumat	1-Nov-19	12.00	Mieku	Kuliner	8329	110150	229
3	Jumat	1-Nov-19	17.00	MPM Honda	Produk	5316	63462	43
4	Jumat	1-Nov-19	17.30	IMS	Event	3835	74276	19
5	Jumat	1-Nov-19	19.00	Skincare Cosmence	Produk	3023	78489	33
6	Jumat	1-Nov-19	19.30	Color of UNAIR	Event	5081	74205	23
7	Sabtu	2-Nov-19	12.00	Wendy	Kuliner	11100	150368	586
8	Sabtu	2-Nov-19	17.00	John Kesmi	Jasa	8023	107208	115
9	Sabtu	2-Nov-19	17.30	Sport Extreme	Event	4792	90887	14
10	Sabtu	2-Nov-19	19.00	Pleak Cool Jam	Event	4063	54139	43
11	Sabtu	2-Nov-19	19.30	Wingo Store	Produk	3606	62206	99
12	Minggu	3-Nov-19	17.00	Soul city	Kuliner	5800	7565	130
13	Minggu	3-Nov-19	17.30	Summer Cafe	Kuliner	17100	198136	1030
14	Minggu	3-Nov-19	19.00	Produ Lab	Jasa	3426	81030	8
15	Minggu	3-Nov-19	19.30	Telkonsel	Jasa	3693	60046	3
16	Senin	4-Nov-19	17.00	Paris Cafe	Kuliner	5923	100079	645
17	Senin	4-Nov-19	17.30	Pizza Tour	Jasa	7875	111710	206
18	Senin	4-Nov-19	19.00	Paris	Jasa	4103	71435	33
19	Senin	4-Nov-19	19.30	Telkom	Jasa	4987	111722	54
20	Selasa	5-Nov-19	17.30	Santi Ramu	Kuliner	28100	232486	656
21	Selasa	5-Nov-19	19.00	Asmarakita	Event	12000	180671	868
22	Selasa	5-Nov-19	19.30	Malindi Island Trip	Jasa	38400	252267	755
23	Rabu	6-Nov-19	17.00	Penyendalng	Kuliner	1100	136100	88
24	Rabu	6-Nov-19	17.30	Indonesia Outdoor Festival	Event	3080	46691	55
25	Rabu	6-Nov-19	19.00	Wings Speaker	Produk	3210	55391	36

## 5.2 Pengolahan Data

### 5.2.1 Rancangan Percobaan Numerik

Agar memperoleh kebijakan yang tepat perlu dilakukan percobaan numerik dengan berbagai skenario. Skenario yang dibangun disesuaikan dengan parameter-parameter yang dipertimbangkan. Rancangan skenario penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5. 4 Rancangan Percobaan Numerik

No	Rancangan Percobaan Numerik	Input	Output
1	Harga iklan yang digunakan seragam untuk seluruh waktu tayang dan kategori	$v$	$\max v.j$

2	Harga iklan yang digunakan berdasarkan bobot jam tayang dan hari tayang untuk seluruh kategori	$v_{ij}$	$\max \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m v_{ij} \cdot y_{ij}$
3	Harga iklan yang digunakan berdasarkan bobot jam tayang, hari tayang, dan masing-masing kategori bisnis dengan masing-masing bobot <i>online engagement</i>	$v_{ijk}$	$\max \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^l v_{ijk} y_{ijk}$

### 5.2.2 Pembobotan pada Kategori Bisnis Pengiklan

Pembobotan pada kategori bisnis pengiklan dilakukan dengan menggunakan metode AHP. Pembobotan kategori tersebut dilakukan berdasarkan besarnya bobot *online engagement* dari masing-masing kategori. tahapan pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan *brainstorming* dengan *expert*. *Expert* disini adalah orang-orang yang bekerja di CV. Citra Utama Kreasindo pada bagian pemasaran dan admin. Tabel 5.5 merupakan hasil dari *brainstorming* dengan *expert*.

Tabel 5.5 Hasil *Brainstorming* dengan *Expert*

No	Hasil Brainstorming
1	Comment 3x lebih penting dari Like
2	Like 2x lebih penting dari Reach
3	Comment 4x lebih penting dari Reach

Terdapat 3 kriteria yang digunakan untuk menilai *online engagement* yaitu *likes*, *reach*, dan *comment*. Tabel 5.5 merupakan hasil penilaian yang diberikan oleh *expert*. Dari hasil tersebut tingkat kepentingan satu kriteria dibandingkan dengan yang lain dapat dilakukan dengan *pairwise comparison* (perbandingan berpasangan) pada tabel 5.6 dan dinormalisasi menjadi tabel 5.7

Tabel 5. 6 *Pairwise comparison Matrix*

	Like	Reach	Comment
Like	1/1	2/1	1/3
Reach	1/2	1/1	1/4
Comment	3/1	4/1	1/1

Tabel 5. 7 *Tabel Comparison Matrix (normalized)*

	Like	Reach	Comment
Like	1.00	2.00	0.33
Reach	0.50	1.00	0.25
Comment	3.00	4.00	1.00

Dari tabel 5.7 kemudian dilakukan perkalian matrix yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.8 setelah mendapatkan hasil perkalian matrix, kemudian dilakukan penjumlahan masing-masing baris. Jumlah masing-masing baris kemudian dijumlahkan dan dinormalisasi, sehingga menghasilkan bobot untuk masing-masing kriteria.

Tabel 5. 8 *Pairwise comparison Matrix for level 1*

	Like	Reach	Comment	Total	Eigen 1
Like	3.00	5.33	1.17	9.50	0.25
Reach	1.75	1.00	0.67	3.42	0.09
Comment	8.00	14.00	3.00	25.00	0.66
total				37.92	1.00

Selanjutnya dilakukan perhitungan *eigenvector* 2. Proses menghitung *eigenvector* pertama diulang hingga mendapatkan *eigenvector* kedua. Perhitungan dihentikan apabila perbedaan dari *eigenvector* lebih kecil dari suatu angka. Selisih *eigenvector* dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5. 9 *Pairwise comparison Matrix for level 2*

	Like	Reach	Comment	Total	Eigen 2	Selisih Eigen (e1-e2)
Like	9.00	16.00	3.50	28.50	0.24	0.02
Reach	5.25	9.33	2.04	16.63	0.14	-0.05
Comment	24.00	42.67	9.33	76.00	0.63	0.03
total				121.13	1.00	

Dari tabel 5.8 dapat dilihat bahwa kriteria 1 peringkat nomor 2 terpenting, kriteria ke 2 peringkat nomor 3 terpenting, dan kriteria ke 3 peringkat nomor 1 terpenting.

Tabel 5.10, merupakan akumulasi jumlah *likes*, *reach*, dan *comment* yang didapatkan dari iklan yang ditayangkan untuk masing-masing kategori dari bulan November 2019 hingga Februari 2020 yang diperoleh dari database klien.

Tabel 5. 10 Akumulasi *likes*, *reach*, dan *comment* November 2019 - Februari 2020

Kategori	Likes	Reach	Komen
Kuliner	1,671,460	21,103,550	53,191
Event	856,183	12,954,054	21,245
Jasa	664,168	10,049,332	18,961
Produk	363,945	6,197,508	7,623

Dari total keseluruhan *online engagement* pada tabel 5.10 dikalikan dengan bobot kriteria pada tabel 5.8. Hasil perkalian tersebut dapat dilihat pada tabel 5.11 Selanjutnya hasil perkalian tersebut dijumlahkan per kategori, kemudian ditotal secara keseluruhan dan dinormalisasikan. Dari hasil normalisasi tersebut dapat dilihat bahwa kategori kuliner merupakan kategori yang memiliki *online engagement* paling tinggi, selanjutnya kategori event memiliki *online engagement* paling tinggi ke dua, disusul kategori jasa dan terakhir kategori produk.

Tabel 5. 11 Pembobotan Kategori Bisnis Berdasarkan *Online engagement*

Kategori	Likes	Reach	Komen	Total	Bobot %
Kuliner	418,783.38	1901638.571	35070.989	2,355,492.95	0.4290182
Event	214516.1802	1167288.382	14007.692	1,395,812.25	0.2542265
Jasa	166406.9275	905544.2022	12501.758	1,084,452.89	0.197517
Produk	91186.21978	558456.7648	5026.1538	654,669.14	0.1192383
Total				5,490,427.23	1.00

Kategori	Bobot %
Kuliner	0.43
Event	0.25
Jasa	0.20
Produk	0.12
Total	1.00

### 5.2.3 Pembobotan pada Jam Tayang Iklan

Pembobotan pada jam tayang iklan dilakukan dengan mengumpulkan jumlah iklan per jam tayang per hari per kategori bisnis. Tabel 5.12 merupakan jumlah iklan

kuliner per jam tayang per hari dari periode November 2019 hingga Februari 2020. Tabel 5.13 jumlah iklan event, tabel 5.14 jumlah iklan jasa, dan tabel 5.15 jumlah iklan produk (non kuliner) per jam tayang per hari dari periode November 2019 hingga Desember 2020.

Tabel 5. 12 Jumlah Iklan Kuliner per Jam Tayang Per Hari Periode November 2019 - Februari 2020

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	1	2	2	6	4	8	4	27
12.00	1	3	1	3	9	9	4	30
17.00	6	4	9	3	5	4	7	38
17.30	6	4	5	6	7	7	9	44
19.00	5	2	4	3	3	6	4	27
19.30	1	2	2	3	4	2	4	18
Total	20	17	23	24	32	36	32	

Tabel 5. 13 Jumlah Iklan Event per Jam Tayang per Hari Periode November 2019 - Februari 2020

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	1	1	1	2	2	0	2	9
12.00	3	3	4	2	2	2	0	16
17.00	0	5	1	3	6	5	0	20
17.30	3	2	7	2	4	3	1	22
19.00	4	4	7	5	7	4	6	37
19.30	4	3	7	2	7	2	5	30
Total	15	18	27	16	28	16	14	

Tabel 5. 14 Jumlah Iklan Jasa per Jam Tayang Per Hari Periode November 2019 - Februari 2020

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	1	0	2	1	0	1	1	6
12.00	0	2	2	3	0	1	3	11
17.00	2	2	1	4	3	2	2	16
17.30	4	6	0	4	2	2	3	21
19.00	3	2	1	3	0	2	4	15
19.30	4	4	2	1	1	3	3	18
Total	14	16	8	16	6	11	16	

Tabel 5. 15 Jumlah Iklan Produk per Jam Tayang Per Hari Periode November 2019 - Februari 2020

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	0	1	2	0	1	0	0	4
12.00	0	0	1	2	1	1	2	7
17.00	2	0	1	2	2	1	3	11
17.30	0	2	2	1	2	2	2	11
19.00	2	6	1	2	6	2	1	20
19.30	2	3	1	4	3	6	3	22
Total	6	12	8	11	15	12	11	

Tabel 5. 16 Jumlah Keseluruhan Iklan per Jam Tayang per Hari Periode November 2019 - Februari 2020

Total Keseluruhan									
Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total	Bobot
11.30	3	4	7	9	7	9	7	46	0.10
12.00	4	8	8	10	12	13	9	64	0.13
17.00	10	11	12	12	16	12	12	85	0.18
17.30	13	14	14	13	15	14	15	98	0.20
19.00	14	14	13	13	16	14	15	99	0.21
19.30	11	12	12	10	15	13	15	88	0.18
Total								480	1.00

Tabel 5.16 adalah jumlah keseluruhan iklan dari seluruh kategori per hari per jam tayang. Masing-masing iklan per jam tayang dijumlahkan kemudian ditotal keseluruhan jam tayang dan dinormalisasi, sehingga didapatkan bobot per jam tayang. Hasil pembobotan pada tabel 5.15 menunjukkan bahwa iklan yang paling banyak masuk terdapat pada jam tayang 19.00 dan 17.30, selanjutnya jam tayang 17.00 dan 19.30, dan yang paling sedikit pada jam tayang 12.00 dan 11.30.

### 5.3 Percobaan Numerik dan Analisa Hasil

Percobaan numerik dilakukan untuk mencari total dari keseluruhan iklan pendapatan yang diperoleh pihak penyiar dengan menjumlahkan masing-masing pendapatan dari setiap iklan yang ditayangkan.

Dalam menyelesaikan perhitungan numerik pada penelitian ini digunakan software Microsoft Excel 2007, sementara untuk memperoleh solusi dari optimasi alokasi penjadwalan iklan digunakan SOLVER. Berikut adalah hasil perhitungan SOLVER dari model usulan.

Model usulan pada penelitian ini dijalankan menggunakan SOLVER sehingga menghasilkan *decision variable* seperti pada tabel 5.17 :



Tabel 5. 17 *Decision variable*

y <sub>ij</sub>		x <sub>sb</sub>	
y11	1	x11	1
y21	1	x21	1
y31	1	x32	1
y41	1	x42	1
y51	1	x53	1
y61	1	x63	1
y12	1	x11	1
y22	1	x21	1
y32	1	x32	1
y42	1	x42	1
y52	1	x53	1
y62	1	x63	1
y13	1	x11	1
y23	1	x21	1
y33	1	x32	1
y43	1	x42	1
y53	1	x53	1
y63	1	x63	1
y14	1	x11	1
y24	1	x21	1
y34	1	x32	1
y44	1	x42	1
y54	1	x53	1
y64	1	x63	1
y15	1	x11	1
y25	1	x21	1
y35	1	x32	1
y45	1	x42	1
y55	1	x53	1
y65	1	x63	1
y16	1	x11	1
y26	1	x21	1
y36	1	x32	1
y46	1	x42	1
y56	1	x53	1
y66	1	x63	1
y17	1	x11	1
y27	1	x21	1
y37	1	x32	1
y47	1	x42	1
y57	1	x53	1
y67	1	x63	1

Hasil *decision variable* pada tabel 5.17 digunakan untuk menghitung pendapatan yang diperoleh pihak penyiar yaitu dengan mengalikan jumlah order diterima  $y_{ij}$  dengan harga iklan  $v_{ijk}$ . Terdapat beberapa skenario yang diujikan pada hasil pengembangan model dengan tujuan untuk mengetahui perilaku:

**Skenario 1 :**

Percobaan numerik dilakukan dengan menggunakan satu harga yang sama untuk seluruh kategori bisnis, hari dan jam tayang (kondisi *existing* perusahaan saat ini). Pada percobaan 1 harga yang digunakan untuk seluruh jam tayang, hari dan kategori adalah sama yaitu sebesar Rp 925.000,-

**Skenario 2 :**

Percobaan numerik dilakukan dengan menggunakan harga per jam tayang (berdasarkan bobot jam tayang) dan per hari (berdasarkan jumlah iklan yang masuk pada hari tersebut) untuk seluruh kategori bisnis

Penentuan harga pada percobaan 2 ditentukan berdasarkan bobot per jam tayang yang terdapat pada tabel 5.16. Bobot tersebut kemudian digunakan untuk menentukan harga iklan. Pada tabel 5.18, jam tayang dengan bobot paling besar yaitu pukul 17.30 dan 19.00 seharga Rp 1.150.000,-. Selanjutnya jam tayang dengan bobot terbesar kedua yaitu pukul 17.00 dan 19.30 seharga Rp 925.000,- dan jam tayang dengan bobot paling rendah yaitu pukul 11.30 dan 12.00 yaitu seharga Rp 700.000,-

Tabel 5. 18 Harga Iklan Berdasarkan Bobot Jam Tayang

Jam tayang	Bobot Jam Tayang	Harga Normal
11.30	0.10	700,000
12.00	0.13	700,000
17.00	0.18	925,000
17.30	0.20	1,150,000
19.00	0.21	1,150,000
19.30	0.18	925,000

Total iklan yang masuk per hari dan per jam tayang dibobotkan seperti pada tabel 5.19. Dari tabel 5.19 dapat dilihat hari dan jam tayang dengan permintaan paling tinggi hingga permintaan paling rendah.

Tabel 5. 19 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	0.07	0.09	0.15	0.20	0.15	0.20	0.15	1
12.00	0.06	0.13	0.13	0.16	0.19	0.20	0.14	1
17.00	0.12	0.13	0.14	0.14	0.19	0.14	0.14	1
17.30	0.13	0.14	0.14	0.13	0.15	0.14	0.15	1
19.00	0.14	0.14	0.13	0.13	0.16	0.14	0.15	1
19.30	0.13	0.14	0.14	0.11	0.17	0.15	0.17	1

	$w_{ij} \leq 0.12$	Permintaan rendah
	$0.12 < w_{ij} \leq 0.14$	Permintaan sedang
	$0.14 < w_{ij}$	Permintaan tinggi

Hari dan jam tayang dengan permintaan paling tinggi memiliki harga yang lebih mahal dari harga normal. Hari dan jam tayang dengan permintaan paling rendah memiliki harga yang lebih murah dari harga normal dapat dilihat pada tabel 5.20

Tabel 5. 20 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Seluruh Kategori

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
11.30	665,000	665,000	805,000	805,000	805,000	805,000	805,000
12.00	665,000	700,000	700,000	805,000	805,000	805,000	700,000
17.00	878,750	925,000	925,000	925,000	1,063,750	925,000	925,000
17.30	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,322,500	1,150,000	1,322,500
19.00	1150000	1,150,000	1,150,000	1,150,000	1,322,500	1,150,000	1,322,500
19.30	925,000	925,000	925,000	878,750	1,063,750	1,063,750	1,063,750

### Skenario 3 :

Percobaan numerik dilakukan dengan menggunakan harga per jam tayang (berdasarkan bobot jam tayang), per hari (berdasarkan jumlah iklan yang masuk pada hari tersebut) dan per kategori bisnis (berdasarkan bobot kategori bisnis). Iklan akan ditempatkan pada hari dan jam tayang yang paling banyak peminatnya dari masing-masing kategori. Bobot per jam tayang terdapat pada tabel 5.21 untuk kategori kuliner, tabel 5.22 untuk kategori event, tabel 5.23 untuk kategori jasa, dan tabel 5.24 untuk kategori produk.

Tabel 5. 21 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Kuliner

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total	Bobot
11.30	1	2	2	6	4	8	4	27	0.15
12.00	1	3	1	3	9	9	4	30	0.16
17.00	6	4	9	3	5	4	7	38	0.21
17.30	6	4	5	6	7	7	9	44	0.24
19.00	5	2	4	3	3	6	4	27	0.15
19.30	1	2	2	3	4	2	4	18	0.10
Total								184	1.00

Tabel 5.21 menunjukkan bobot per jam tayang kategori kuliner. Pada tabel 5.21 dapat dilihat jam tayang untuk kategori kuliner dengan permintaan paling banyak adalah pukul 17.00 dan 17.30 karena mendekati jam makan malam. Selanjutnya dengan permintaan tertinggi kedua pada pukul 12.00 pada jam makan siang, dan terakhir pukul 11.30, 19.00, dan 19.30

Tabel 5. 22 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Event

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total	Bobot
11.30	1	1	1	2	2	0	2	9	0.07
12.00	3	3	4	2	2	2	0	16	0.12
17.00	0	5	1	3	6	5	0	20	0.15
17.30	3	2	7	2	4	3	1	22	0.16
19.00	4	4	7	5	7	4	6	37	0.28
19.30	4	3	7	2	7	2	5	30	0.22
Total								134	1.00

Tabel 5.22 menunjukkan bobot per jam tayang kategori event. Pada tabel 5.22 dapat dilihat jam tayang untuk kategori event dengan permintaan paling banyak adalah pukul 19.00 dan 19.30. Selanjutnya dengan permintaan tertinggi kedua pada pukul 17.00 dan 17.30, dan terakhir pukul 12.00 dan 11.30

Tabel 5. 23 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Jasa

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total	Bobot
11.30	1	0	2	1	0	1	1	6	0.07
12.00	0	2	2	3	0	1	3	11	0.13
17.00	2	2	1	4	3	2	2	16	0.18
17.30	4	6	0	4	2	2	3	21	0.24
19.00	3	2	1	3	0	2	4	15	0.17
19.30	4	4	2	1	1	3	3	18	0.21
Total								87	1.00

Tabel 5.23 menunjukkan bobot per jam tayang kategori jasa. Pada tabel 5.23 dapat dilihat jam tayang untuk kategori jasa dengan permintaan paling banyak adalah pukul 19.00 dan 19.30. Selanjutnya dengan permintaan tertinggi kedua pada pukul 17.00 dan 17.30, dan terakhir pukul 12.00 dan 11.30

Tabel 5. 24 Bobot per Jam Tayang untuk Kategori Bisnis Produk (non kuliner)

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total	Bobot
11.30	0	1	2	0	1	0	0	4	0.05
12.00	0	0	1	2	1	1	2	7	0.09
17.00	2	0	1	2	2	1	3	11	0.15
17.30	0	2	2	1	2	2	2	11	0.15
19.00	2	6	1	2	6	2	1	20	0.27
19.30	2	3	1	4	3	6	3	22	0.29
Total								75	1.00

Tabel 5.24 menunjukkan bobot per jam tayang kategori produk. Pada tabel 5.24 dapat dilihat jam tayang untuk kategori produk dengan permintaan paling banyak adalah pukul 19.00 dan 19.30. Selanjutnya dengan permintaan tertinggi kedua pada pukul 17.00 dan 17.30, dan terakhir pukul 12.00 dan 11.30

Harga normal pada tabel 5.18 disesuaikan dengan bobot kategori bisnis pada tabel 5.16. Kategori bisnis dengan bobot *online engagement* paling besar memiliki harga lebih mahal dari harga normal, sedangkan kategori bisnis dengan bobot *online engagement* paling rendah memiliki harga lebih murah dari harga normal seperti pada tabel 5.25.

Tabel 5. 25 Harga Iklan Berdasarkan Bobot Kategori Bisnis dan Jam Tayang

Jam tayang	Bobot jam tayang keseluruhan	Harga Normal	Kuliner	0.43	Event	0.25	Jasa	0.20	Produk	0.12
			Bobot jam tayang	Harga	Bobot jam tayang	Harga	Bobot jam tayang	Harga	Bobot jam tayang	Harga
11.30	0.10	700,000	0.15	1,017,500	0.07	735,000	0.07	700,000	0.05	665,000
12.00	0.13	700,000	0.16	1,017,500	0.12	735,000	0.13	700,000	0.09	665,000
17.00	0.18	925,000	0.21	1,265,000	0.15	971,250	0.18	925,000	0.15	878,750
17.30	0.20	1,150,000	0.24	1,265,000	0.16	971,250	0.24	1,150,000	0.15	878,750
19.00	0.21	1,150,000	0.15	1,017,500	0.28	1,207,500	0.17	925,000	0.27	1,092,500
19.30	0.18	925,000	0.10	770,000	0.22	1,207,500	0.21	1,150,000	0.29	1,092,500

Harga yang telah ditentukan berdasarkan bobot kategori bisnis dan jam tayang kemudian disesuaikan lagi dengan banyaknya permintaan iklan per hari. Tabel 5.26 menunjukkan bobot berdasarkan permintaan per hari per jam tayang pada kategori kuliner.

Tabel 5. 26 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Kuliner

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	0.04	0.07	0.07	0.22	0.15	0.30	0.15	1
12.00	0.03	0.10	0.03	0.10	0.30	0.30	0.13	1
17.00	0.16	0.11	0.24	0.08	0.13	0.11	0.18	1
17.30	0.14	0.09	0.11	0.14	0.16	0.16	0.20	1
19.00	0.19	0.07	0.15	0.11	0.11	0.22	0.15	1
19.30	0.06	0.11	0.11	0.17	0.22	0.11	0.22	1

	$w_{ij} \leq 0.10$	Permintaan rendah
	$0.10 < w_{ij} \leq 0.15$	Permintaan sedang
	$0.15 < w_{ij}$	Permintaan tinggi

Dari tabel 5.26 dapat diketahui bahwa permintaan tertinggi untuk iklan kuliner adalah pada hari Senin pukul 17.00 dan 19.00, hari Rabu pukul 17.00, hari Kamis pukul 11.30 dan 19.30, hari Jumat pukul 12.00, 17.30, 19.30, hari Sabtu pukul 11.30, 12.00, 17.30, 19.00 dan hari Minggu pukul 17.00, 17.30 dan 19.30. Pada hari dan jam tayang tersebut harga iklan menjadi lebih mahal dari harga normal untuk kategori kuliner. Sedangkan pada jam dengan permintaan sedang memiliki harga sama dengan harga normal untuk kategori kuliner, dan pada permintaan rendah memiliki harga lebih murah dari harga normal untuk kategori kuliner. Harga iklan per hari per jam tayang untuk kategori kuliner yang memiliki jumlah permintaan paling tinggi dapat dilihat pada tabel 5.27. Hal yang sama juga dilakukan pada kategori event, kategori jasa, dan kategori produk.

Tabel 5. 27 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Kuliner

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
11.30	966,625	966,625	966,625	1,119,250	1,017,500	1,119,250	1,017,500
12.00	966,625	966,625	966,625	966,625	1,119,250	1,119,250	1,017,500
17.00	1,391,500	1,265,000	1,391,500	1,201,750	1,265,000	1,265,000	1,391,500
17.30	1,265,000	1,201,750	1,265,000	1,265,000	1,391,500	1,391,500	1,391,500
19.00	1,119,250	966,625	1,017,500	966,625	1,017,500	1,119,250	1,017,500
19.30	731,500	770,000	770,000	847,000	847,000	770,000	847,000

Tabel 5.28 menunjukkan bobot berdasarkan permintaan per hari per jam tayang pada kategori event.

Tabel 5. 28 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Event

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	0.11	0.11	0.11	0.22	0.22	0.00	0.22	1
12.00	0.19	0.19	0.25	0.13	0.13	0.13	0.00	1
17.00	0.00	0.25	0.05	0.15	0.30	0.25	0.00	1
17.30	0.14	0.09	0.32	0.09	0.18	0.14	0.05	1
19.00	0.11	0.11	0.19	0.14	0.19	0.11	0.16	1
19.30	0.13	0.10	0.23	0.07	0.23	0.07	0.17	1

$w_{ij} \leq 0.10$	Permintaan rendah
$0.10 < w_{ij} \leq 0.15$	Permintaan sedang
$0.15 < w_{ij}$	Permintaan tinggi

Dari tabel 5.28 dapat diketahui bahwa permintaan tertinggi untuk iklan event adalah pada hari Senin pukul 12.00, hari Selasa pukul 12.00 dan 17.00, hari Rabu pukul 12.00, 17.30, 19.00, dan 19.30, hari Kamis pukul 11.30, hari Jumat pukul 11.30, 17.00, 17.30, 19.00, dan 19.30, hari Sabtu pukul 17.00 dan hari Minggu pukul 11.30, 19.00 dan 19.30. Pada hari dan jam tayang tersebut harga iklan menjadi lebih mahal dari harga normal untuk kategori event. Sedangkan pada jam dengan permintaan sedang memiliki harga sama dengan harga normal untuk kategori event, dan pada permintaan rendah memiliki harga lebih murah dari harga normal untuk kategori event. Harga iklan per hari per jam tayang untuk kategori event yang memiliki jumlah permintaan paling tinggi dapat dilihat pada tabel 5.29.

Tabel 5. 29 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Event

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
11.30	735,000	735,000	735,000	808,500	808,500	698,250	808,500
12.00	808,500	808,500	808,500	735,000	735,000	735,000	698,250
17.00	922,688	1,068,375	922,688	971,250	1,068,375	1,068,375	922,688
17.30	971,250	922,688	1,068,375	922,688	1,068,375	971,250	922,687.50
19.00	1,207,500	1,207,500	1,328,250	1,207,500	1,328,250	1,207,500	1,328,250
19.30	1,207,500	1,147,125	1,328,250	1,147,125	1,328,250	1,147,125	1,328,250

Tabel 5.30 menunjukkan bobot berdasarkan permintaan per hari per jam tayang pada kategori jasa.

Tabel 5. 30 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Jasa

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	0.17	0.00	0.33	0.17	0.00	0.17	0.17	1
12.00	0.00	0.18	0.18	0.27	0.00	0.09	0.27	1
17.00	0.13	0.13	0.06	0.25	0.19	0.13	0.13	1
17.30	0.19	0.29	0.00	0.19	0.10	0.10	0.14	1
19.00	0.20	0.13	0.07	0.20	0.00	0.13	0.27	1
19.30	0.22	0.22	0.11	0.06	0.06	0.17	0.17	1

	$w_{ij} \leq 0.10$	Permintaan rendah
	$0.10 < w_{ij} \leq 0.15$	Permintaan sedang
	$0.15 < w_{ij}$	Permintaan tinggi

Dari tabel 5.30 dapat diketahui bahwa permintaan tertinggi untuk iklan jasa adalah pada hari Senin pukul 11.30, 17.30, 19.00, dan 19.30, hari Selasa 12.00, 17.30, dan 19.30, hari Rabu pukul 11.30 dan 12.00, hari Kamis pukul 11.30 sampai 19.00, hari Jumat pukul 17.00, hari Sabtu pukul 11.30 dan 19.30 dan hari Minggu pukul 11.30, 12.00, 19.00, dan 19.30. Pada hari dan jam tayang tersebut harga iklan menjadi lebih mahal dari harga normal untuk kategori jasa. Sedangkan pada jam dengan permintaan sedang memiliki harga sama dengan harga normal untuk kategori jasa, dan pada permintaan rendah memiliki harga lebih murah dari harga normal untuk kategori jasa. Harga iklan per hari per jam tayang untuk kategori kuliner yang memiliki *online engagement* paling tinggi dapat dilihat pada tabel 5.31.

Tabel 5. 31 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Jasa

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
11.30	770,000	665,000	770,000	770,000	665,000	770,000	770,000
12.00	665,000	770,000	770,000	770,000	665,000	665,000	770,000
17.00	925,000	925,000	878,750	1,017,500	1,017,500	925,000	925,000
17.30	1,265,000	1,265,000	1,092,500	1,265,000	1,092,500	1,092,500	1,150,000
19.00	1,017,500	925,000	878,750	1,017,500	878,750	925,000	1,017,500
19.30	1,265,000	1,265,000	1,150,000	1,092,500	1,092,500	1,265,000	1,265,000

Tabel 5.32 menunjukkan bobot berdasarkan permintaan per hari per jam tayang pada kategori produk (non kuliner).

Tabel 5. 32 Pembobotan Permintaan Iklan per Hari per Jam Tayang Kategori Bisnis Produk

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Total
11.30	0.00	0.25	0.50	0.00	0.25	0.00	0.00	1
12.00	0.00	0.00	0.14	0.29	0.14	0.14	0.29	1
17.00	0.18	0.00	0.09	0.18	0.18	0.09	0.27	1
17.30	0.00	0.18	0.18	0.09	0.18	0.18	0.18	1
19.00	0.10	0.30	0.05	0.10	0.30	0.10	0.05	1
19.30	0.09	0.14	0.05	0.18	0.14	0.27	0.14	1

$w_{ij} \leq 0.10$	Permintaan rendah
$0.10 < w_{ij} \leq 0.15$	Permintaan sedang
$0.15 < w_{ij}$	Permintaan tinggi

Dari tabel 5.32 dapat diketahui bahwa permintaan tertinggi untuk iklan kategori produk adalah pada hari Senin pukul 17.00, hari Selasa pukul 11.30, 17.30 dan 19.00, hari Rabu pukul 11.30 dan 17.30, hari Kamis pukul 12.00, 17.00, dan 19.30, hari Jumat pukul 11.30, 17.00 sampai 19.00, hari Sabtu pukul 17.30 dan 19.30 dan hari Minggu pukul 12.00 sampai 17.30. Pada hari dan jam tayang tersebut harga iklan menjadi lebih mahal dari harga normal untuk kategori produk. Sedangkan pada jam dengan permintaan sedang memiliki harga sama dengan harga normal untuk kategori produk, dan pada permintaan rendah memiliki harga lebih murah dari harga normal untuk kategori produk. Harga iklan per hari per jam tayang untuk kategori produk yang memiliki jumlah permintaan paling tinggi dapat dilihat pada tabel 5.33.

Tabel 5. 33 Harga Iklan per Hari per Jam Tayang untuk Kategori Produk

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
11.30	631,750	731,500	731,500	631,750	731,500	631,750	631,750
12.00	631,750	631,750	665,000	731,500	665,000	665,000	731,500
17.00	966,625	834,813	834,813	966,625	966,625	834,813	966,625
17.30	834,813	966,625	966,625	834,813	966,625	966,625	966,625
19.00	1,037,875	1,201,750	1,037,875	1,037,875	1,201,750	1,037,875	1,037,875
19.30	1,037,875	1,092,500	1,037,875	1,201,750	1,092,500	1,201,750	1,092,500

Dari tabel 5.26, 5.28, 5.30, 5.32 dapat diketahui jam *prime time* untuk masing-masing kategori. Sehingga untuk memaksimalkan pendapatan, masing-masing kategori ditempatkan sesuai dengan jam tayang dan hari *prime time* yang merupakan jam tayang dan hari yang memiliki permintaan paling besar untuk masing-masing kategori yang dirangkum pada tabel 5.34



Tabel 5. 34 Penjadwalan Iklan Masing-masing Kategori Bisnis

Jam Tayang	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
11.30	Jasa	Produk	Jasa, Produk	Kuliner, Event, Jasa	Event, Produk	Kuliner, Jasa	Event, Jasa
12.00	Event	Event, Jasa	Event, Jasa	Jasa, Produk	Kuliner	Kuliner	Jasa, Produk
17.00	Kuliner, Produk	Event	Kuliner	Jasa, Produk	Event, Jasa, Produk	Event	Kuliner, Produk
17.30	Jasa	Jasa, Produk	Event, Produk	Jasa	Kuliner, Event, Produk	Kuliner, Produk	Kuliner, Produk
19.00	Kuliner, Jasa	Produk	Event	Jasa	Event, Produk	Kuliner	Event, Jasa
19.30	Jasa	Jasa	Event	Kuliner, Produk	Kuliner, Event	Jasa, Produk	Kuliner, Event, Jasa

Jika terdapat 2 atau 3 brand dalam kategori yang sama ingin beriklan dalam waktu tayang yang sama maka dipilih brand yang frekuensi beriklannya lebih sering dibandingkan dengan brand lain. Seperti contoh pada tabel 5.35 yang diambil dari database pelanggan.

Tabel 5. 35 Contoh Data Jumlah Frekuensi Beriklan Klien

Brand	Frekuensi Beriklan
Fruts Café	18
Miucuu	6
Coffee Toffee	8
Bakso Aci Akang	4

Setelah dilakukan percobaan numerik, berikut adalah hasil percobaan numerik dengan skenario 1, 2, dan 3 :

Hasil skenario 1 :

Tabel 5. 36 Hasil Skenario 1

Hari	Jam Tayang	v	$y_{ij}$	$v \cdot y_{ij}$
Senin	11.30	925,000	1	925,000.00
Senin	12.00	925,000	1	925,000.00
Senin	17.00	925,000	1	925,000.00
Senin	17.30	925,000	1	925,000.00
Senin	19.00	925,000	1	925,000.00
Senin	19.30	925,000	1	925,000.00
Selasa	11.30	925,000	1	925,000.00
Selasa	12.00	925,000	1	925,000.00
Selasa	17.00	925,000	1	925,000.00
Selasa	17.30	925,000	1	925,000.00
Selasa	19.00	925,000	1	925,000.00
Selasa	19.30	925,000	1	925,000.00
Rabu	11.30	925,000	1	925,000.00
Rabu	12.00	925,000	1	925,000.00
Rabu	17.00	925,000	1	925,000.00
Rabu	17.30	925,000	1	925,000.00
Rabu	19.00	925,000	1	925,000.00
Rabu	19.30	925,000	1	925,000.00
Kamis	11.30	925,000	1	925,000.00
Kamis	12.00	925,000	1	925,000.00
Kamis	17.00	925,000	1	925,000.00
Kamis	17.30	925,000	1	925,000.00
Kamis	19.00	925,000	1	925,000.00
Kamis	19.30	925,000	1	925,000.00
Jumat	11.30	925,000	1	925,000.00
Jumat	12.00	925,000	1	925,000.00
Jumat	17.00	925,000	1	925,000.00
Jumat	17.30	925,000	1	925,000.00
Jumat	19.00	925,000	1	925,000.00
Jumat	19.30	925,000	1	925,000.00
Sabtu	11.30	925,000	1	925,000.00
Sabtu	12.00	925,000	1	925,000.00
Sabtu	17.00	925,000	1	925,000.00
Sabtu	17.30	925,000	1	925,000.00
Sabtu	19.00	925,000	1	925,000.00
Sabtu	19.30	925,000	1	925,000.00
Minggu	11.30	925,000	1	925,000.00
Minggu	12.00	925,000	1	925,000.00
Minggu	17.00	925,000	1	925,000.00
Minggu	17.30	925,000	1	925,000.00
Minggu	19.00	925,000	1	925,000.00
Minggu	19.30	925,000	1	925,000.00
Total				38,850,000.00

Hasil skenario 1 pada tabel 5.36 menggunakan harga yang sama untuk seluruh kategori bisnis, hari, dan jam tayang. Seluruh iklan yang masuk akan dikenakan harga yang sama yaitu sebesar Rp 925.000,-. Total pendapatan untuk pihak penyiar dengan periode 1 minggu yaitu sebesar Rp 38.850.000,-

Hasil skenario 2 :

Tabel 5. 37 Hasil Skenario 2

Hari	Jam Tayang	v <sub>ij</sub>	y <sub>ij</sub>	v.y <sub>ij</sub>
Senin	11.30	665,000	1	665,000
Senin	12.00	665,000	1	665,000
Senin	17.00	878,750	1	878,750
Senin	17.30	1,150,000	1	1,150,000
Senin	19.00	1,150,000	1	1,150,000
Senin	19.30	925,000	1	925,000
Selasa	11.30	665,000	1	665,000
Selasa	12.00	700,000	1	700,000
Selasa	17.00	925,000	1	925,000
Selasa	17.30	1,150,000	1	1,150,000
Selasa	19.00	1,150,000	1	1,150,000
Selasa	19.30	925,000	1	925,000
Rabu	11.30	805,000	1	805,000
Rabu	12.00	700,000	1	700,000
Rabu	17.00	925,000	1	925,000
Rabu	17.30	1,150,000	1	1,150,000
Rabu	19.00	1,150,000	1	1,150,000
Rabu	19.30	925,000	1	925,000
Kamis	11.30	805,000	1	805,000
Kamis	12.00	805,000	1	805,000
Kamis	17.00	925,000	1	925,000
Kamis	17.30	1,150,000	1	1,150,000
Kamis	19.00	1,150,000	1	1,150,000
Kamis	19.30	878,750	1	878,750
Jumat	11.30	805,000	1	805,000
Jumat	12.00	805,000	1	805,000
Jumat	17.00	1,063,750	1	1,063,750
Jumat	17.30	1,322,500	1	1,322,500
Jumat	19.00	1,322,500	1	1,322,500
Jumat	19.30	1,063,750	1	1,063,750
Sabtu	11.30	805,000	1	805,000
Sabtu	12.00	805,000	1	805,000
Sabtu	17.00	925,000	1	925,000
Sabtu	17.30	1,150,000	1	1,150,000
Sabtu	19.00	1,150,000	1	1,150,000
Sabtu	19.30	1,063,750	1	1,063,750
Minggu	11.30	805,000	1	805,000
Minggu	12.00	700,000	1	700,000
Minggu	17.00	925,000	1	925,000
Minggu	17.30	1,322,500	1	1,322,500
Minggu	19.00	1,322,500	1	1,322,500
Minggu	19.30	1,063,750	1	1,063,750
Total				40,737,500

Skenario 2 menggunakan harga yang telah disesuaikan dengan bobot jam tayang dan jumlah permintaan per hari seperti pada tabel 5.20. Harga tersebut berlaku untuk seluruh kategori bisnis. Total pendapatan untuk pihak penyiar dengan periode 1 minggu yaitu sebesar Rp 40.737.500,-

Hasil percobaan 3 :

Tabel 5. 38 Hasil Skenario 3

Hari	Jam Tayang	Nama Brand	Kategori	vijk	y <sub>ij</sub>	vijk.y <sub>ij</sub>
Senin	11.30	Adarmawans	Jasa	770,000	1	770,000
Senin	12.00	Fomo	Event	808,500	1	808,500
Senin	17.00	Fish and Friends	Kuliner	1,391,500	1	1,391,500
Senin	17.30	Suroboyo Carnival Night	Jasa	1,265,000	1	1,265,000
Senin	19.00	Micuu	Kuliner	1,119,250	1	1,119,250
Senin	19.30	TAF English	Jasa	1,265,000	1	1,265,000
Selasa	11.30	CFO Surprise Deal	Produk	731,500	1	731,500
Selasa	12.00	Photo Competition	Event	808,500	1	808,500
Selasa	17.00	Traveloka Epic Sale	Event	1,068,375	1	1,068,375
Selasa	17.30	Jatim Travel	Jasa	1,265,000	1	1,265,000
Selasa	19.00	My Sneakers Sby	Produk	1,201,750	1	1,201,750
Selasa	19.30	Lepas Suntut	Jasa	1,265,000	1	1,265,000
Rabu	11.30	Shoe Workshop	Jasa	770,000	1	770,000
Rabu	12.00	Splendour of White Christmas	Event	808,500	1	808,500
Rabu	17.00	Gal 9	Kuliner	1,391,500	1	1,391,500
Rabu	17.30	Traveloka Epic Sale	Event	1,068,375	1	1,068,375
Rabu	19.00	de Pecinan	Event	1,328,250	1	1,328,250
Rabu	19.30	Poduli Kom Rupiah	Event	1,328,250	1	1,328,250
Kamis	11.30	Oppa Comdog	Kuliner	1,119,250	1	1,119,250
Kamis	12.00	Roughneck	Produk	731,500	1	731,500
Kamis	17.00	Erigo Store	Produk	966,625	1	966,625
Kamis	17.30	TAF English	Jasa	1,265,000	1	1,265,000
Kamis	19.00	Gelang Ali Organizer	Jasa	1,017,500	1	1,017,500
Kamis	19.30	Saychees	Kuliner	847,000	1	847,000
Jumat	11.30	Dewa 19 tour	Event	808,500	1	808,500
Jumat	12.00	Mumen Eatery	Kuliner	1,119,250	1	1,119,250
Jumat	17.00	MADAF 2020	Event	1,068,375	1	1,068,375
Jumat	17.30	GoFood Festival	Kuliner	1,391,500	1	1,391,500
Jumat	19.00	RMS	Event	1,328,250	1	1,328,250
Jumat	19.30	Manse	Kuliner	847,000	1	847,000
Sabtu	11.30	Coffee Toffee	Kuliner	1,119,250	1	1,119,250
Sabtu	12.00	Demendailing	Kuliner	1,119,250	1	1,119,250
Sabtu	17.00	Color of UNAIR	Event	1,068,375	1	1,068,375
Sabtu	17.30	Tik Kumpul	Kuliner	1,391,500	1	1,391,500
Sabtu	19.00	Bali Square Pie	Kuliner	1,119,250	1	1,119,250
Sabtu	19.30	U-G Ultra Gear	Produk	1,201,750	1	1,201,750
Minggu	11.30	Bakso Narako	Kuliner	1,017,500	1	1,017,500
Minggu	12.00	Star Cosmetics	Produk	731,500	1	731,500
Minggu	17.00	Wena Catering	Kuliner	1,391,500	1	1,391,500
Minggu	17.30	MPM Honda	Produk	966,625	1	966,625
Minggu	19.00	Micuu	Kuliner	1,017,500	1	1,017,500
Minggu	19.30	Nana Kopi	Kuliner	847,000	1	847,000
Total						45,155,000

Skenario 3 menggunakan harga yang disesuaikan dengan bobot kategori bisnis, bobot per jam tayang, dan jumlah permintaan per hari seperti pada tabel 5.27, 5.29, 5.31, 5.33 sehingga harga yang dikenakan untuk satu kategori bisnis yang mengambil *spot* hari dan jam tayang tertentu akan berbeda dengan harga kategori

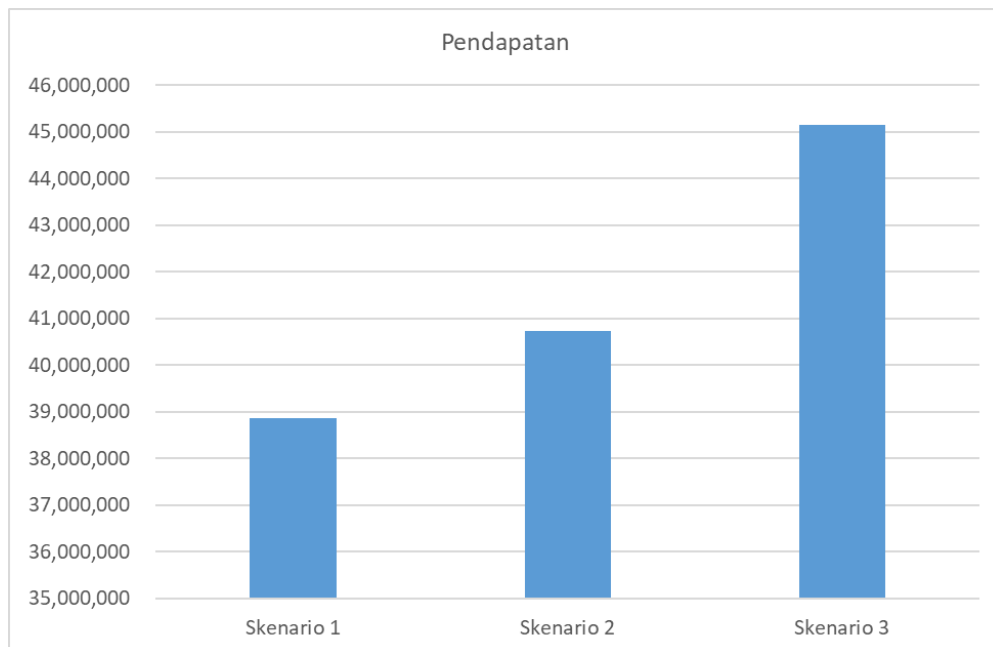
bisnis yang lain yang mengambil *spot* hari dan jam tayang yang berbeda. Selain itu iklan yang dipilih disesuaikan dengan jam *prime time* masing-masing kategori yaitu dimana *spot* iklan tersebut memiliki permintaan paling banyak untuk masing-masing kategori seperti pada tabel 5.33. Total pendapatan untuk pihak penyiar dengan periode 1 minggu yaitu sebesar Rp 45.155.000,-

Rangkuman hasil skenario 1,2, dan 3 terdapat pada tabel 5.39 dan gambar 5.3

Tabel 5. 39 Hasil Seluruh Percobaan Numerik

Skenario 1	Skenario 2	Skenario 3
38,850,000	40,737,500	45,155,000

Dari tabel 5.39 dapat dilihat bahwa percobaan 3 menghasilkan pendapatan yang maksimal untuk pihak penyiar, dimana pemilihan iklan disesuaikan dengan jam *prime time* masing-masing kategori dan waktu penayangan iklan. Jam *prime time* merupakan waktu iklan dengan permintaan paling besar sehingga mempengaruhi harga iklan tersebut, dimana semakin besar permintaan maka harga iklan juga akan semakin meningkat.



Gambar 5. 3 Grafik Perbandingan Pendapatan Percobaan 1,2, dan 3

*(Halaman sengaja dikosongkan)*

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah :

1. Model menghasilkan bahwa jumlah iklan yang ditayangkan dalam satu spot iklan pada akun Instagram @aslisuroboyo sebanyak satu buah iklan
2. Kategori bisnis yang memiliki *online engagement* paling besar pada akun Instagram @aslisuroboyo adalah kategori bisnis kuliner dengan bobot sebesar 0.43%, disusul dengan kategori event 0.25%, jasa 0.20%, dan yang terakhir kategori produk (non kuliner) 0.12%.
3. Hari dan jam tayang dengan permintaan paling banyak dengan *online engagement* paling besar untuk akun Instagram @aslisuroboyo yaitu Rabu pukul 11.30, Kamis pukul 11.30 dan 12.00, Jumat pukul 11.30 sampai 19.30, Sabtu pukul 11.30, 12.00, dan 19.30, Minggu pukul 11.30, 17.30,19.00, dan 19.30.
4. Harga iklan pada akun Instagram @aslisuroboyo yang dikenakan pada pengiklan harus disesuaikan dengan kategori bisnis dengan bobot *online engagement* paling besar dan waktu tayang dengan jumlah permintaan paling banyak sehingga dapat memaksimalkan pendapatan perusahaan.
5. Penelitian dapat diterapkan juga pada akun Instagram lain dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang sama untuk menentukan harga iklan untuk klien tertentu.

#### **6.2 Saran**

Pada sub bab ini akan disajikan beberapa saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya. Saran diberikan untuk pihak penyiar dan penelitian selanjutnya.

Saran untuk pihak penyiar :

1. Menetapkan harga iklan berdasarkan *online engagement* yang diperoleh masing-masing kategori bisnis

2. Menetapkan harga iklan berdasarkan permintaan dari masing-masing waktu tayang iklan untuk masing-masing kategori bisnis
3. Memilih iklan yang ditayangkan berdasarkan harga yang telah ditetapkan berdasarkan kategori bisnis yang memiliki *online engagement* paling besar dan waktu tayang dengan permintaan paling besar

Saran untuk penelitian selanjutnya :

Melakukan penelitian untuk melakukan penetapan harga yang tepat dengan menggunakan faktor-faktor yang digunakan pada penelitian ini yaitu engagement online dan jumlah permintaan. Selain itu peneliti juga dapat menambahkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi seperti jumlah follower, usaha atau jasa tambahan yang dilakukan pihak penyiar seperti jasa foto atau video, dan peningkatan jumlah penjualan yang didapatkan pihak pengiklan setelah iklan ditayangkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amiri, A., & Menon, S. (2006). Scheduling Web Banner Advertisements With Multiple Display Frequencies. *IEEE Transactions On Systems, Man, And Cybernetics-Part A: Systems And Humans*, 36(2), 245–251.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia [APJII]. (2018). Penetrasi & Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia. Jakarta: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia.
- Bollapragada, S., Cheng, H., Phillips, M., Garbiras, M., Scholes, M., Gibbs, T., & Humphreville, M. (2002). NBC's Optimization Systems Increase Revenues And Productivity. *Interfaces*, 32(1), 47–60.
- Bollapragada, S., & Garbiras, M. (2004). Scheduling Commercials On Broadcast Television. *Operations Research*, 52(3), 337–345.
- Csuhai, I. (2001). *Elektronikus Kereskedelem. Bp. Krea Kft.*
- Dhillon, J. S. (2013). Understanding Internet Marketing: Foundation Of Interactive Marketing-A Tool For Success. *International Journal Of Management And Social Sciences Research*, 2(2), 17–26.
- Dyer, G. (2008). *Advertising As Communication*. Routledge.
- eMarketer. (2016, 21 April). "Worldwide Ad Spending Growth Revised Downward". Diakses pada 14 Februari 2020. <http://www.emarketer.com/Article/Worldwide-Ad-Spending-Growth-Revised-Downward/1013858>
- George, E. B. (2017). *Advertising And Promotion: An Integrated Marketing Communications Perspective*. Mcgraw-Hill.
- Hansen, Don R., & Mowen, Maryanne M. (2009). *Akuntansi Manajerial*, edisi 8 (Alih Bahasa : Deny Arnos Kwary). Jakarta. Salemba Empat.
- Herman, J., Butow, E., & Walker, C. (2018). *Instagram For Business For Dummies*. John Wiley & Sons.
- Hirschmann, R. (2019). "Share of total advertising expenditure in Indonesia 2018-2020 by media type" Diakses 14 Februari 2020.

<https://www.statista.com/statistics/1042310/indonesia-share-of-total-advertising-spending-by-media/>

- Hu, Y. (2005). *Essays On Internet Markets And Information Goods*. Massachusetts Institute Of Technology.
- Hu, Y. J. (2004). Performance-Based Pricing Models In Online Advertising. Available At SSRN 501082.
- Jones, A. T., Malczyk, A., & Beneke, J. (2011). *Internet Marketing: A Highly Practical Guide To Every Aspect Of Internet Marketing*. University Of Cape Town.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users Of The World, Unite! The Challenges And Opportunities Of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
- Kiang, M. Y., & Chi, R. T. H. (2001). A Framework For Analyzing The Potential Benefits Of Internet Marketing. *J. Electron. Commerce Res.*, 2(4), 157–163.
- Kocabıyıkoglu, A., Popescu, I., & Stefanescu, C. (2013). Pricing And Revenue Management: The Value Of Coordination. *Management Science*, 60(3), 730–752.
- Kumar, S., Jacob, V. S., & Sriskandarajah, C. (2006). Scheduling Advertisements On A Web Page To Maximize Revenue. *European Journal Of Operational Research*, 173(3), 1067–1089.
- Lengyel, A. B. (2014). Performance Based Online Marketing In Theory And In Practice. *Pannon Management Review*, 11.
- Lovelock, Christopher, et al. (2010). *Pemasaran Jasa : Manusia, Teknologi, Strategi*. Jakarta. Erlangga.
- Mangani, A. (2004). Online Advertising: Pay-Per-View Versus Pay-Per-Click. *Journal Of Revenue And Pricing Management*, 2(4), 295–302.
- Miles, J. (2019). *Instagram Power: Build Your Brand And Reach More Customers With The Power Of Pictures*. Mcgraw-Hill Education.
- Müller-Bungart, M. (2007). *Revenue Management With Flexible Products: Models And Methods For The Broadcasting Industry* (Vol. 596). Springer Science & Business Media.

- Perttula, W. (2013). How Internet Marketing Has Changed Over The Years And What The Future Will Bring. *Holistic Marketing Management Journal*, 3(1), 8–12.
- Phillips, R. L. (2005). *Pricing And Revenue Optimization*. Stanford University Press.
- Pura, K. (2013). *Effectiveness Of Online Marketing Tools*. NSBE-UNL.
- Ralph S. Alexander, ed., *Marketing Definitions* (Chicago: American Marketing Association, 1965), p. 9.
- Ray, M. L. (1981). *Advertising And Communication Management*. Prentice Hall.
- Republik Indonesia. 1999. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). *Models, Methods, Concepts & Applications Of The Analytic Hierarchy Process* (Vol. 175). Springer Science & Business Media.
- Shima, A., & Varfan, M. (2008). Traditional Marketing Vs. Internet Marketing: A Comparison. *Bachelor Thesis In Business Administration*. Swden. Malardalen University.
- Shultz, D. E. (2004). IMC Receives More Appropriate Definition. *Marketing News*, 38(15), 8–9.
- Stokes, R. (2011). *Emarketing The Essential Guide To Online Marketing*, Quirk Emarketing (Pty) Ltd.
- Takada, H., & Henry, W. A. (1993). Analysis Of Network TV Commercial Time Pricing For Top-Rated Prime Time Programs. *Journal Of Current Issues & Research In Advertising*, 15(2), 59–70.
- Talluri, K. T., & Van Ryzin, G. J. (2006). *The Theory And Practice Of Revenue Management* (Vol. 68). Springer Science & Business Media.
- Valentino-Devries, J., & Singer-Vine, J. (2012). They Know What You're Shopping For. *Wall Street Journal*.
- Valentino-Devries, J., Singer-Vine, J., & Soltani, A. (2012). Websites Vary Prices,

Deals Based On Users' Information. *Wall Street Journal*, 10, 60–68.

Zhang, X. (2006). Mathematical Models For The Television Advertising Allocation Problem. *International Journal Of Operational Research*, 1(3), 302–322.

## LAMPIRAN

### Database Klien November 2019

No	Hari	Tanggal	Jam	Nama Produk	Kategori	Likes	Reach	Komen
1	Jumat	1-Nov-19	11.30	Bakso Nabako	Kuliner	7728	96553	285
2	Jumat	1-Nov-19	12.00	Mieku	Kuliner	8329	110150	229
3	Jumat	1-Nov-19	17.00	MPM Honda	Produk	5316	63462	43
4	Jumat	1-Nov-19	17.30	HMS	Event	3835	74276	19
5	Jumat	1-Nov-19	19.00	Star Cosmetics	Produk	3023	78489	33
6	Jumat	1-Nov-19	19.30	Color of UNAIR	Event	5081	74205	23
7	Sabtu	2-Nov-19	12.00	Wz	Kuliner	11100	150368	586
8	Sabtu	2-Nov-19	17.00	Dolan Kesim	Jasa	8023	107208	115
9	Sabtu	2-Nov-19	17.30	Sport Extreme	Event	4792	90887	14
10	Sabtu	2-Nov-19	19.00	Pocari cool jam	Event	4063	54139	43
11	Sabtu	2-Nov-19	19.30	Gogo Stone	Produk	3606	62206	99
12	Minggu	3-Nov-19	17.00	Soulcity	Kuliner	5800	7565	130
13	Minggu	3-Nov-19	17.30	Lumer Cafe	Kuliner	17100	198136	1030
14	Minggu	3-Nov-19	19.00	Prodia Lab	Jasa	3426	81030	8
15	Minggu	3-Nov-19	19.30	Telkomsel	Jasa	3693	60046	3
16	Senin	4-Nov-19	17.00	Chuis Cafe	Kuliner	5923	100079	645
17	Senin	4-Nov-19	17.30	Pizza Tour	Jasa	7875	111710	206
18	Senin	4-Nov-19	19.00	Maria	Jasa	4103	71435	33
19	Senin	4-Nov-19	19.30	IT Telkom	Jasa	4987	111722	54
20	Selasa	5-Nov-19	17.30	Kami Kamu	Kuliner	28100	232486	656
21	Selasa	5-Nov-19	19.00	Asmaraloka	Event	12000	180671	868
22	Selasa	5-Nov-19	19.30	Honda Island Trip	Jasa	38400	252267	755
23	Rabu	6-Nov-19	17.00	Demendailing	Kuliner	1100	136100	88
24	Rabu	6-Nov-19	17.30	Indonesia Outdoor Festival	Event	3080	46691	55
25	Rabu	6-Nov-19	19.00	My Sneakers	Produk	3210	55391	36
26	Rabu	6-Nov-19	19.30	Red Indonesia Fest	Event	4917	75950	17
27	Kamis	7-Nov-19	12.00	Indonesia Outdoor Festival	Event	24000	231980	1435
28	Kamis	7-Nov-19	17.00	Papas Sunuk	Jasa	9399	125548	169
29	Kamis	7-Nov-19	17.30	Manba	Kuliner	7509	100631	80
30	Kamis	7-Nov-19	19.00	Ma Bakery	Kuliner	5679	78525	63
31	Kamis	7-Nov-19	19.30	Ma Ceweek Surabaya	Produk	5647	103792	28
32	Jumat	8-Nov-19	12.00	Patol Pelakor	Kuliner	5751	76743	115
33	Jumat	8-Nov-19	17.00	Ma Pizza	Kuliner	7774	104906	45
34	Jumat	8-Nov-19	17.30	Dahusa Urban Fest	Event	3703	75685	9
35	Jumat	8-Nov-19	19.00	Pisa Laptop El	Produk	3880	72380	39
36	Jumat	8-Nov-19	19.30	Haros Day	Event	3432	72769	16
37	Sabtu	9-Nov-19	12.00	Shi and Friends	Kuliner	9978	124498	343
38	Sabtu	9-Nov-19	17.00	Surabaya Night Carnival	Jasa	10300	163900	377
39	Sabtu	9-Nov-19	17.30	Dapur Coklat	Kuliner	4535	64114	39
40	Sabtu	9-Nov-19	19.00	Bakmi PGM	Kuliner	5683	110760	25
41	Sabtu	9-Nov-19	19.30	Pizza Hotel	Jasa	3192	68720	4
42	Minggu	10-Nov-19	11.30	Coffee Toffee	Kuliner	12900	127040	165
43	Minggu	10-Nov-19	12.00	Diet Gunung	Jasa	29000	197655	309
44	Minggu	10-Nov-19	17.00	Diput	Kuliner	7337	100775	192
45	Minggu	10-Nov-19	17.30	Bakso Ael Akang	Kuliner	11600	121681	177
46	Minggu	10-Nov-19	19.00	Chuis Cafe	Kuliner	4840	76067	16
47	Minggu	10-Nov-19	19.30	Max Stream	Jasa	3605	56830	8
48	Senin	11-Nov-19	17.00	Uma Karmen	Kuliner	8147	127185	245
49	Senin	11-Nov-19	17.30	KS Pahlawan	Kuliner	4576	71659	10
50	Senin	11-Nov-19	19.00	Crown Prince Hotel	Jasa	4194	65186	3

51	Senin	11-Nov-19	19.30	Reuni Festival Alumni	Event	3107	51851	21
52	Selasa	12-Nov-19	17.00	Omis Cafe	Kuliner	9345	134943	633
53	Selasa	12-Nov-19	17.30	Surabaya Night Carnival	Jasa	6745	117571	197
54	Selasa	12-Nov-19	19.00	Kyran Store	Produk	5996	93898	59
55	Selasa	12-Nov-19	19.30	Bayu	Jasa	3847	69908	6
56	Rabu	13-Nov-19	17.00	Pentol Gila	Kuliner	6119	147349	346
57	Rabu	13-Nov-19	17.30	Traditional Wedding Exhibition	Event	4892	85661	111
58	Rabu	13-Nov-19	19.00	COLOR	Jasa	3977	61341	31
59	Rabu	13-Nov-19	19.30	Dufan	Event	3400	75561	16
60	Kamis	14-Nov-19	12.00	Sport Week	Event	8489	138585	316
61	Kamis	14-Nov-19	17.00	Me Setan	Kuliner	7229	150887	434
62	Kamis	14-Nov-19	17.30	Brotherground	Event	8320	146883	418
63	Kamis	14-Nov-19	19.00	Sabak Korean BBQ	Kuliner	6668	151106	243
64	Kamis	14-Nov-19	19.30	NY	Produk	4096	70883	32
65	Jumat	15-Nov-19	11.30	Segkan	Kuliner	14400	226068	471
66	Jumat	15-Nov-19	12.00	Umatera Wolulus	Kuliner	5083	67156	76
67	Jumat	15-Nov-19	17.00	Rumah Hamu Indonesia	Jasa	32100	313456	5372
68	Jumat	15-Nov-19	17.30	Singosari Batu Malang	Kuliner	8699	93684	29
69	Jumat	15-Nov-19	19.00	Competition Vlog	Event	3815	83948	55
70	Jumat	15-Nov-19	19.30	Wiwankita Spektakonser	Event	5931	108115	17
71	Sabtu	16-Nov-19	17.30	Sego Bangekan	Kuliner	34600	279175	1594
72	Sabtu	16-Nov-19	19.00	Seabed Narako	Kuliner	15900	199287	1305
73	Sabtu	16-Nov-19	19.30	Ekonsel	Jasa	2926	68749	12
74	Minggu	17-Nov-19	11.30	T Fair 2019	Event	25800	255711	995
75	Minggu	17-Nov-19	12.00	Palapa	Kuliner	6178	119488	45
76	Senin	18-Nov-19	11.30	in (3)	Jasa	4735	104049	103
77	Senin	18-Nov-19	12.00	MPM Honda	Event	7658	94652	39
78	Selasa	19-Nov-19	17.30	Surabaya Night Carnival	Jasa	13000	215767	902
79	Selasa	19-Nov-19	19.00	COLOR	Jasa	4411	76459	80
80	Selasa	19-Nov-19	19.30	Sport Extreme	Event	4779	79378	50
81	Rabu	20-Nov-19	11.30	Omis Cafe	Kuliner	4308	73166	665
82	Rabu	20-Nov-19	12.00	Pos Indonesia	Jasa	16600	225350	478
83	Kamis	21-Nov-19	11.30	100 Fahrenheit Degrees	Kuliner	11700	125391	109
84	Kamis	21-Nov-19	12.00	Jalan Kesini	Jasa	5060	90477	112
85	Jumat	22-Nov-19	12.00	Saybees	Kuliner	8403	104740	175
86	Jumat	22-Nov-19	17.00	Abah Coffee	Kuliner	7084	95240	167
87	Jumat	22-Nov-19	17.30	Asani Regency	Produk	7178	118021	142
88	Jumat	22-Nov-19	19.00	Amolan Kastok	Produk	4068	61658	41
89	Jumat	22-Nov-19	19.30	MPM Honda	Produk	2946	51232	18
90	Sabtu	23-Nov-19	17.30	Seabed Factory	Kuliner	10300	143434	469
91	Sabtu	23-Nov-19	19.00	Indie Clothing Expo Xi	Event	7946	109596	249
92	Sabtu	23-Nov-19	19.30	Bakso Abah Killer	Kuliner	13600	155586	841
93	Minggu	24-Nov-19	17.00	Link Kumpul	Kuliner	10500	137883	642
94	Minggu	24-Nov-19	17.30	Brotherground	Event	8060	129941	236
95	Minggu	24-Nov-19	19.00	Exclusive Concert Didi Kempul	Event	18000	208183	605
96	Minggu	24-Nov-19	19.30	KS Pahlawan	Kuliner	5197	80656	4
97	Senin	25-Nov-19	17.00	Kopi 27	Kuliner	12000	192471	730
98	Senin	25-Nov-19	17.30	Seg	Kuliner	3411	53994	26
99	Senin	25-Nov-19	19.00	G	Produk	3190	62953	6
100	Senin	25-Nov-19	19.30	Yamaha	Produk	2960	67937	7

101	Selasa	26-Nov-19	17.00	Festival SRC	Event	5433	82572	106
102	Selasa	26-Nov-19	17.30	Surabaya Night Carnival	Jasa	8295	153659	361
103	Selasa	26-Nov-19	19.00	Kebab Babaran	Kuliner	5205	72259	39
104	Selasa	26-Nov-19	19.30	Loyal Watch	Produk	4558	69251	72
105	Rabu	27-Nov-19	11.30	Macaron id	Kuliner	21900	204635	1396
106	Rabu	27-Nov-19	12.00	Festival Budaya 2019	Event	7393	121346	321
107	Rabu	27-Nov-19	17.00	Corn Dog	Kuliner	16100	159478	416
108	Rabu	27-Nov-19	17.30	Demendalling	Kuliner	3848	49654	52
109	Rabu	27-Nov-19	19.00	Vlog Competition	Event	3213	55405	42
110	Rabu	27-Nov-19	19.30	NIQLO	Produk	1765	42196	8
111	Kamis	28-Nov-19	11.30	Macaron id	Kuliner	18500	230934	783
112	Kamis	28-Nov-19	12.00	Logo Store	Produk	3539	52810	120
113	Kamis	28-Nov-19	17.00	MPM Honda	Produk	3732	59458	8
114	Kamis	28-Nov-19	17.30	Matchbox Anniversary	Event	3434	65862	9
115	Kamis	28-Nov-19	19.00	Issani Regency	Produk	6505	108465	83
116	Kamis	28-Nov-19	19.30	Festival SRC	Event	3593	65235	75
117	Jumat	29-Nov-19	11.30	Singah Kopi	Kuliner	5968	83546	100
118	Jumat	29-Nov-19	12.00	Kami Kami	Kuliner	27800	223959	460
119	Jumat	29-Nov-19	17.00	SR Collection	Produk	2707	48888	28
120	Jumat	29-Nov-19	17.30	Manah	Kuliner	3961	56237	15
121	Jumat	29-Nov-19	19.00	G	Produk	3776	76922	12
122	Jumat	29-Nov-19	19.30	Indie Clothing Expo	Event	6393	82413	82
123	Sabtu	30-Nov-19	11.30	Bakso Kerak	Kuliner	17600	218553	1450
124	Sabtu	30-Nov-19	12.00	Oppa Cornlog	Kuliner	8645	110749	233
125	Sabtu	30-Nov-19	17.00	Macaron id	Kuliner	23200	190705	597
126	Sabtu	30-Nov-19	17.30	Grand Simulasi SBMPTN	Event	4749	71311	64
127	Sabtu	30-Nov-19	19.00	Singosari Bola Malang	Kuliner	6419	81747	28
128	Sabtu	30-Nov-19	19.30	Manaha	Produk	3125	71934	5

## Database Klien Desember 2019

No	Hari	Tanggal	Jam	Nama Produk	Kategori	Likes	Reach	Komen
1	Minggu	1-Dec-19	12.00	Spaghetti Pasta	Kuliner	4996	64744	101
2	Minggu	1-Dec-19	17.00	Phone Gadget	Produk	7688	104719	245
3	Minggu	1-Dec-19	17.30	Home Laundry	Jasa	4741	66959	38
4	Minggu	1-Dec-19	19.00	Chitrandino	Jasa	4509	80373	32
5	Minggu	1-Dec-19	19.30	Salzka STAN	Jasa	3950	93435	15
6	Senin	2-Dec-19	17.00	Sub Kopi	Kuliner	4090	57304	60
7	Senin	2-Dec-19	17.30	Seafood Kalimantan	Kuliner	4009	67482	30
8	Senin	2-Dec-19	19.00	Gift From Santa	Event	3258	66604	17
9	Senin	2-Dec-19	19.30	Wanda Makeup	Jasa	5472	69931	51
10	Selasa	3-Dec-19	12.00	Success Wedding Fair	Event	3462	55669	116
11	Selasa	3-Dec-19	17.00	National Culinary Service Ac	Jasa	6344	88097	110
12	Selasa	3-Dec-19	17.30	Malang Vehicle	Jasa	9106	183706	274
13	Selasa	3-Dec-19	19.00	Trigo Store	Produk	4052	64199	105
14	Selasa	3-Dec-19	19.30	Simple Moore	Kuliner	4815	69745	51
15	Rabu	4-Dec-19	12.00	Pin 9	Produk	4308	62297	27
16	Rabu	4-Dec-19	17.00	Hot Cals	Kuliner	2967	47191	29
17	Rabu	4-Dec-19	17.30	ITG Surprise Deal	Produk	3788	57686	6
18	Rabu	4-Dec-19	19.00	Bar Bar Zair	Event	2986	50691	86
19	Rabu	4-Dec-19	19.30	Grand Cosmetics Fair	Event	3112	68320	30
20	Kamis	5-Dec-19	11.30	Muslim Karaoke	Jasa	8838	138906	387
21	Kamis	5-Dec-19	12.00	Panpoeng Kuea	Kuliner	5145	75668	11
22	Kamis	5-Dec-19	17.00	Caption Home	Produk	2700	51197	3
23	Kamis	5-Dec-19	17.30	Salso Boedjangan	Kuliner	3874	60231	20
24	Kamis	5-Dec-19	19.00	Langkah	Produk	3271	57748	8
25	Kamis	5-Dec-19	19.30	Yena Caring	Kuliner	4946	72611	27
26	Jumat	6-Dec-19	11.30	Rebrand	Event	3915	65213	55
27	Jumat	6-Dec-19	12.00	Hot Pak	Kuliner	10300	130753	248
28	Jumat	6-Dec-19	17.00	Wala Clothing EXPO XI	Event	3196	51413	28
29	Jumat	6-Dec-19	17.30	Jalan Kesari	Jasa	5010	74615	59
30	Jumat	6-Dec-19	19.00	Maker Penul Begal	Kuliner	3324	53402	54
31	Jumat	6-Dec-19	19.30	Remedialing	Kuliner	4279	55821	36
32	Sabtu	7-Dec-19	11.30	Hot and Friends	Kuliner	8709	112195	513
33	Sabtu	7-Dec-19	12.00	Meat	Kuliner	5819	72437	67
34	Sabtu	7-Dec-19	17.00	Pin 9	Event	4227	57497	114
35	Sabtu	7-Dec-19	17.30	Pin 9	Kuliner	7177	95822	59
36	Sabtu	7-Dec-19	19.00	Suroboyo Carnival Night	Jasa	10100	183295	668
37	Sabtu	7-Dec-19	19.30	ITG Surprise Deal	Produk	3869	52917	22
38	Minggu	8-Dec-19	11.30	Hot Setai	Kuliner	8793	162988	752
39	Minggu	8-Dec-19	12.00	Niyana bills	Produk	3229	70850	10
40	Minggu	8-Dec-19	17.00	Yokhi Syantik	Kuliner	7980	115307	288
41	Minggu	8-Dec-19	17.30	Caption Home	Produk	3209	55456	2
42	Minggu	8-Dec-19	19.00	Grand Danoo Suts	Jasa	2859	72857	3
43	Minggu	8-Dec-19	19.30	ITPO	Produk	2640	74918	11
44	Senin	9-Dec-19	17.00	RedDoorz	Jasa	5621	95749	108
45	Senin	9-Dec-19	17.30	Salso Boedjangan	Kuliner	4790	64635	48
46	Senin	9-Dec-19	19.00	3rd Food Festival	Kuliner	3246	82901	7
47	Senin	9-Dec-19	19.30	Wanda Safety Riding	Event	5227	71256	10
48	Selasa	10-Dec-19	12.00	Suroboyo Carnival Night	Jasa	9151	165729	416
49	Selasa	10-Dec-19	17.00	Septha Serbi Mantan Expo	Event	4438	81475	104
50	Selasa	10-Dec-19	17.30	Dulu dituk	Jasa	5401	94692	156



51	Selasa	10-Dec-19	19.00	Zero Store	Produk	3972	50535	28
52	Selasa	10-Dec-19	19.30	Ball Square Pic	Kuliner	2833	71798	28
53	Rabu	11-Dec-19	11.30	Heaven Karaoke & Resto	Jasa	6750	142234	630
54	Rabu	11-Dec-19	12.00	BarBarZaar	Event	5070	76952	534
55	Rabu	11-Dec-19	17.00	Akker Story	Kuliner	6096	72377	153
56	Rabu	11-Dec-19	17.30	Christmas Grand Sale	Event	3048	55610	7
57	Rabu	11-Dec-19	19.00	Smak Trilogy	Event	2893	52693	3
58	Rabu	11-Dec-19	19.30	Festival Ekonomi Milenial	Event	3144	43179	16
59	Kamis	12-Dec-19	11.30	Dance	Kuliner	22400	225860	1355
60	Kamis	12-Dec-19	12.00	Opas Surtuk	Jasa	6093	85975	113
61	Jumat	13-Dec-19	12.00	Kawal Cerita Kopi	Kuliner	4965	65711	53
62	Jumat	13-Dec-19	17.00	Bandia Island Trip	Jasa	11300	127877	201
63	Jumat	13-Dec-19	17.30	Samol Gila	Kuliner	12500	122440	101
64	Jumat	13-Dec-19	19.00	Photo Competition	Event	3427	66239	22
65	Jumat	13-Dec-19	19.30	Festival Ekonomi Milenial	Event	7580	83518	71
66	Sabtu	14-Dec-19	11.30	Bakso Narako	Kuliner	7910	100829	248
67	Sabtu	14-Dec-19	12.00	Konser Romansa Masa Depan	Event	9966	172070	886
68	Sabtu	14-Dec-19	17.00	Kampoeng Kue	Kuliner	3913	68440	3
69	Sabtu	14-Dec-19	17.30	Caption Home	Produk	2750	55298	0
70	Sabtu	14-Dec-19	19.00	Photo Competition	Event	3018	66547	3
71	Sabtu	14-Dec-19	19.30	Bandia Safety Riding	Event	5574	70566	22
72	Minggu	15-Dec-19	11.30	Opas Corndog	Kuliner	21900	251946	2161
73	Minggu	15-Dec-19	12.00	Marmawans	Jasa	33500	263148	484
74	Minggu	15-Dec-19	17.00	AP English	Jasa	4210	110178	56
75	Minggu	15-Dec-19	17.30	My Sneakers Sby	Produk	3393	59535	10
76	Minggu	15-Dec-19	19.00	Miner Eatery	Kuliner	3842	85940	22
77	Minggu	15-Dec-19	19.30	Photo Competition	Event	4256	59496	11
78	Senin	16-Dec-19	17.00	Bakso aci Akang	Kuliner	9238	99106	144
79	Senin	16-Dec-19	17.30	Solo's Music Festival	Event	8955	147426	255
80	Senin	16-Dec-19	19.00	Genki Youth Fest	Event	3837	66516	16
81	Senin	16-Dec-19	19.30	Athens tour n travel	Jasa	6616	93380	76
82	Selasa	17-Dec-19	12.00	Malangung	Jasa	4740	79972	23
83	Selasa	17-Dec-19	17.00	Bako Kepo	Kuliner	20800	211765	2092
84	Selasa	17-Dec-19	17.30	Photo Competition	Event	13900	102884	57
85	Selasa	17-Dec-19	19.00	Aryani Galerilova	Produk	3413	69590	46
86	Selasa	17-Dec-19	19.30	Roughneck	Produk	12400	119132	66
87	Rabu	18-Dec-19	11.30	Zero Store	Produk	11700	141425	866
88	Rabu	18-Dec-19	12.00	Gunin Travel	Jasa	7184	97995	118
89	Rabu	18-Dec-19	17.00	Sayebes	Kuliner	8900	109841	175
90	Rabu	18-Dec-19	17.30	GoFood Festival	Kuliner	3133	70612	8
91	Rabu	18-Dec-19	19.00	Traveloka Epic Sale	Event	20200	137104	53
92	Rabu	18-Dec-19	19.30	Splendour of White Christmas	Event	3758	61707	3
93	Kamis	19-Dec-19	11.30	Dance	Kuliner	22400	224782	1105
94	Kamis	19-Dec-19	12.00	Office Toffee	Kuliner	6757	89071	129
95	Kamis	19-Dec-19	17.00	Traveloka Epic Sale	Event	3467	83191	29
96	Kamis	19-Dec-19	17.30	Roughneck	Produk	7054	83431	30
97	Kamis	19-Dec-19	19.00	Opas Surtuk	Jasa	6030	86323	88
98	Kamis	19-Dec-19	19.30	Opendingling	Kuliner	6412	68245	16
99	Jumat	20-Dec-19	11.30	Traveloka Epic Sale Goes to	Event	28700	224567	177
100	Jumat	20-Dec-19	12.00	100 Fahrenheit Degrees	Kuliner	4235	58102	47

101	Jumat	20-Dec-19	17.00	Festival of Memory	Event	7697	82658	216
102	Jumat	20-Dec-19	17.30	London Home	Produk	4276	71338	7
103	Jumat	20-Dec-19	19.00	Jemo Youth Fest	Event	3297	61716	6
104	Jumat	20-Dec-19	19.30	Downtown Market	Event	2174	47734	34
105	Sabtu	21-Dec-19	11.30	Sego Bancakan	Kuliner	6410	84993	185
106	Sabtu	21-Dec-19	12.00	Suroboyo Carnival Night	Jasa	6143	139564	274
107	Sabtu	21-Dec-19	17.00	Chako	Produk	3574	65289	5
108	Sabtu	21-Dec-19	17.30	Paris Cafe	Kuliner	3090	53427	9
109	Sabtu	21-Dec-19	19.00	Samaha	Produk	4787	118937	50
110	Sabtu	21-Dec-19	19.30	OT Tukad Bali	Jasa	5053	60222	17
111	Minggu	22-Dec	11.30	Singosari bola Malang	Kuliner	8446	97102	33
112	Minggu	22-Dec	12.00	Kopindo	Kuliner	6992	92673	56
113	Minggu	22-Dec	17.00	Highes	Produk	4261	70455	7
114	Minggu	22-Dec	17.30	Grand Darmo Suits	Jasa	2778	65403	3
115	Minggu	22-Dec	19.00	Carnival New Year Eve	Event	3907	65936	0
116	Minggu	22-Dec	19.30	ITC Belajar Berhadiah	Event	3390	65754	4
117	Senin	23-Dec-19	12.00	Aduhai Koffee	Kuliner	8522	120285	136
118	Senin	23-Dec-19	17.00	Jasa	Produk	3119	66974	3
119	Senin	23-Dec-19	17.30	Perbanas	Jasa	4120	89730	23
120	Senin	23-Dec-19	19.00	Oriza hotel	Jasa	4510	72401	1
121	Senin	23-Dec-19	19.30	Me Mapan	Kuliner	4313	55770	27
122	Selasa	24-Dec-19	11.30	Me Setan	Kuliner	8681	198235	511
123	Selasa	24-Dec-19	12.00	PR Kumpul	Kuliner	7504	114073	493
124	Selasa	24-Dec-19	17.00	PR (3)	Jasa	3796	77933	6
125	Selasa	24-Dec-19	17.30	Samaha	Produk	3732	88564	24
126	Selasa	24-Dec-19	19.00	Traveloka Epic Sale	Event	3650	52912	5
127	Selasa	24-Dec-19	19.30	ISI	Jasa	4141	105201	37
128	Rabu	25-Dec-19	17.00	Store	Produk	3643	68199	118
129	Rabu	25-Dec-19	17.30	Resep Omahan	Kuliner	6896	92071	3
130	Rabu	25-Dec-19	19.00	Gebyar Undian Belajar	Event	4197	76202	7
131	Rabu	25-Dec-19	19.30	Kopi 27	Kuliner	4120	77641	92
132	Kamis	26-Dec-19	17.00	Jasa Work Party	Event	9245	155466	165
133	Kamis	26-Dec-19	17.30	Jalan Kesim	Jasa	10100	169376	160
134	Kamis	26-Dec-19	19.00	Saros Music Festival	Event	3778	65697	134
135	Kamis	26-Dec-19	19.30	Joker Mobil	Jasa	3805	62117	7
136	Jumat	27-Dec-19	12.00	MPM Honda	Produk	26700	191151	175
137	Jumat	27-Dec-19	17.00	Gebyar Undian belajar	Event	3695	77070	9
138	Jumat	27-Dec-19	17.30	River Club Bali	Jasa	32400	230431	276
139	Jumat	27-Dec-19	19.00	Tombo	Event	22100	310582	1675
140	Jumat	27-Dec-19	19.30	IAF English	Jasa	3978	116018	46
141	Sabtu	28-Dec-19	11.30	Seafood Factory	Kuliner	10200	127903	548
142	Sabtu	28-Dec-19	12.00	Oppa CornDog	Kuliner	6976	110946	179
143	Sabtu	28-Dec-19	17.00	Maulid & Dzikir Akbar	Event	4867	68400	242
144	Sabtu	28-Dec-19	17.30	Dulu dulu	Jasa	5658	111958	156
145	Sabtu	28-Dec-19	19.00	Perndral Pedas	Kuliner	4342	72242	7
146	Sabtu	28-Dec-19	19.30	OPPO	Produk	3360	89109	18
147	Minggu	29-Dec-19	12.00	Me Store	Produk	5109	84574	75
148	Minggu	29-Dec-19	17.00	Essenzo	Produk	7730	202163	1774
149	Minggu	29-Dec-19	17.30	Singosari bola Malang	Kuliner	8649	133092	32
150	Minggu	29-Dec-19	19.00	Perbanas	Jasa	5158	109050	24

151	Minggu	29-Dec-19	19.30	Soni Sport Surabaya	Produk	5583	106749	41
152	Senin	30-Dec-19	17.00	Sonia Farma	Produk	7349	159969	642
153	Senin	30-Dec-19	17.30	Sullaby Night	Event	4406	90339	12
154	Senin	30-Dec-19	19.00	UPPO	Produk	3071	86972	12
155	Senin	30-Dec-19	19.30	MPM Honda	Produk	6350	77389	17
156	Selasa	31-Dec-19	17.00	Sonia	Event	12500	196642	363
157	Selasa	31-Dec-19	17.30	Heaven Karaoke & Resto	Jasa	4680	98505	16
158	Selasa	31-Dec-19	19.00	Spoloo gadget	Produk	3825	100253	29
159	Selasa	31-Dec-19	19.30	ISI	Jasa	4334	104944	23

## Database Klien Januari 2020

no	Hari	Tanggal	Jam	Nama Produk	Kategori	Likes	Reach	Komen
1	Rabu	1-Jan-20	11.30	Star Stone	Produk	6499	81583	58
2	Kamis	2-Jan-20	11.30	Star Catering	Kuliner	3479	99677	37
3	Kamis	2-Jan-20	12.00	Wedat 27	Kuliner	5368	80419	66
4	Jumat	3-Jan-20	11.30	Eszenzo	Produk	6339	162293	1656
5	Jumat	3-Jan-20	12.00	Grand Opening Gladisya Me	Event	7151	146273	35
6	Sabtu	4-Jan-20	11.30	Sh and Friends	Kuliner	8152	108250	262
7	Sabtu	4-Jan-20	12.00	Top Jawa Sunda	Kuliner	7992	118793	209
8	Minggu	5-Jan-20	17.30	Star Cafe	Kuliner	6636	92040	423
9	Minggu	5-Jan-20	19.00	Neko Kepo	Kuliner	54400	384105	3244
10	Minggu	5-Jan-20	19.30	Wedding Expo 2020	Event	4111	110262	62
11	Rabu	8-Jan-20	17.30	Komansa Masa Depan	Event	6836	134158	120
12	Rabu	8-Jan-20	19.00	Traditional Wedding	Event	6428	97621	134
13	Rabu	8-Jan-20	19.30	Como	Event	18700	266571	782
14	Kamis	9-Jan-20	17.00	Mauna Karaoke	Jasa	8437	154664	440
15	Kamis	9-Jan-20	17.30	John Kesni	Jasa	12600	198929	285
16	Kamis	9-Jan-20	19.00	Pelatihan SPT Tahunan	Event	3705	83868	14
17	Kamis	9-Jan-20	19.30	SONY	Produk	4260	102825	65
18	Jumat	10-Jan-20	17.30	Como	Event	9549	156779	772
19	Jumat	10-Jan-20	19.00	Star Cosmetics	Produk	3552	88318	23
20	Jumat	10-Jan-20	19.30	Geprek Geprek	Kuliner	9049	113976	40
21	Sabtu	11-Jan-20	12.00	Sate Samudra	Kuliner	12100	147851	397
22	Sabtu	11-Jan-20	17.00	Donat mungil malang	Kuliner	23500	229668	156
23	Sabtu	11-Jan-20	17.30	Swal Cerita	Kuliner	6801	89349	42
24	Sabtu	11-Jan-20	19.00	16 travel surabaya	Jasa	5203	94848	37
25	Sabtu	11-Jan-20	19.30	Acise	Produk	3940	74152	12
26	Minggu	12-Jan-20	11.30	Star Wedding	Jasa	13200	204296	536
27	Minggu	12-Jan-20	12.00	Star Mantan	Kuliner	16000	173861	218
28	Minggu	12-Jan-20	17.00	Jawa A	Kuliner	7970	109552	73
29	Minggu	12-Jan-20	17.30	Juan Kopi	Kuliner	7543	95201	57
30	Minggu	12-Jan-20	19.00	MPM Honda	Event	13400	128000	68
31	Minggu	12-Jan-20	19.30	Komansa Masa Depan	Event	5134	108986	49
32	Senin	13-Jan-20	17.30	Star Photo	Jasa	6962	103369	121
33	Senin	13-Jan-20	19.00	Star in the city	Event	4623	78859	65
34	Senin	13-Jan-20	19.30	CSA	Jasa	3661	93010	16
35	Selasa	14-Jan-20	11.30	Star Festival	Event	6258	140717	190
36	Selasa	14-Jan-20	12.00	Star	Event	8756	158633	222
37	Rabu	15-Jan-20	11.30	Star	Event	6128	93156	19
38	Rabu	15-Jan-20	12.00	Star Koin Rupiah	Event	4208	117440	67
39	Kamis	16-Jan-20	17.00	Star Kumpul	Kuliner	6198	100554	151
40	Kamis	16-Jan-20	17.30	Star Workshop	Jasa	5271	101274	15

41	Kamis	16-Jan-20	19.00	Belang Air Organizer	Jasa	3900	52908	52
42	Kamis	16-Jan-20	19.30	Ball Square Pa	Kuliner	3255	53358	20
43	Jumat	17-Jan-20	11.30	Machu	Kuliner	5522	72712	148
44	Jumat	17-Jan-20	12.00	Keleko	Kuliner	27500	210144	396
45	Jumat	17-Jan-20	17.00	GoMo	Event	6664	116766	150
46	Jumat	17-Jan-20	17.30	Zamaku	Kuliner	10300	111526	64
47	Jumat	17-Jan-20	19.00	OPPO	Produk	3029	74140	29
48	Jumat	17-Jan-20	19.30	Sebvar Undian Belanja	Event	3140	60511	9
49	Sabtu	18-Jan-20	12.00	Seafood Factory	Kuliner	7931	100101	334
50	Sabtu	18-Jan-20	17.00	Reduk Koin Rupiah	Event	3402	78899	20
51	Sabtu	18-Jan-20	17.30	Cek Kesehatan Gratis	Event	2892	74662	11
52	Sabtu	18-Jan-20	19.00	Face Icon	Event	3077	61398	7
53	Sabtu	18-Jan-20	19.30	HPM Honda	Event	5881	65705	15
54	Minggu	19-Jan-20	17.30	Gojogori koreangril	Kuliner	7147	133323	305
55	Minggu	19-Jan-20	19.00	Dewa 19 Reun	Event	13700	159101	397
56	Minggu	19-Jan-20	19.30	Mbok Duren	Kuliner	4162	62588	74
57	Senin	20-Jan-20	17.30	Paris Cafe	Kuliner	2609	52030	254
58	Senin	20-Jan-20	19.00	Lost in the city	Event	4857	74973	41
59	Senin	20-Jan-20	19.30	Cek Kesehatan Grates	Event	11200	102641	23
60	Selasa	21-Jan-20	17.00	GoMo	Event	8055	138346	190
61	Selasa	21-Jan-20	17.30	Me Setan	Kuliner	5483	85903	69
62	Selasa	21-Jan-20	19.00	Samaha Preego	Produk	2524	66143	5
63	Selasa	21-Jan-20	19.30	Action Sunday	Event	2990	68943	19
64	Rabu	22-Jan-20	17.00	Suno Vacation	Jasa	5151	92857	128
65	Rabu	22-Jan-20	17.30	Galaxy Souvenir	Produk	1819	39460	44
66	Rabu	22-Jan-20	19.00	Parol gila	Kuliner	7405	90506	82
67	Rabu	22-Jan-20	19.30	Rental Musik of Surabaya	Event	3253	74283	11
68	Kamis	23-Jan-20	12.00	Savchess	Kuliner	7382	109123	202
69	Kamis	23-Jan-20	17.00	Surabaya Carnival Night	Jasa	5018	121266	181
70	Kamis	23-Jan-20	17.30	The sexy	Kuliner	14700	162062	683
71	Kamis	23-Jan-20	19.00	Serba Serbi Mantan Expo	Event	4263	78033	85
72	Kamis	23-Jan-20	19.30	Action Sunday	Event	2687	64885	1
73	Jumat	24-Jan-20	12.00	GoMo	Event	7663	135624	547
74	Jumat	24-Jan-20	17.00	Let's Go Gelato	Kuliner	12000	137739	234
75	Jumat	24-Jan-20	17.30	Popi 27	Kuliner	4899	106206	145
76	Jumat	24-Jan-20	19.00	Sebvar Undian Belanja	Event	3368	62658	6
77	Jumat	24-Jan-20	19.30	OPPO	Produk	2848	70320	5
78	Sabtu	25-Jan-20	17.00	Sego Bancakan	Kuliner	5954	76157	130
79	Sabtu	25-Jan-20	17.30	Arwana Hill	Produk	3534	71207	11
80	Sabtu	25-Jan-20	19.00	Pura Medea	Produk	11800	136558	52
81	Sabtu	25-Jan-20	19.30	Samaha Lexi	Produk	2556	70836	4
82	Minggu	26-Jan-20	17.00	Ceprek Geprek	Kuliner	10700	134232	109
83	Minggu	26-Jan-20	17.30	Lawe A	Kuliner	13500	167102	287
84	Minggu	26-Jan-20	19.00	Zumba Party	Event	4890	81211	48
85	Minggu	26-Jan-20	19.30	Awal Cerita	Kuliner	8895	110446	71
86	Senin	27-Jan-20	11.30	Bossmallow	Kuliner	9259	103838	29
87	Senin	27-Jan-20	12.00	Target Days	Event	5136	87735	70
88	Selasa	28-Jan-20	17.30	GoMo	Kuliner	12300	181365	471
89	Selasa	28-Jan-20	19.00	Festival 79 tahun	Event	2780	59811	65
90	Selasa	28-Jan-20	19.30	Cek Kesehatan Gratis	Event	3353	65358	0

91	Rabu	29-Jan-20	17.30	Challang Korean Beef	Kuliner	8785	123696	622
92	Rabu	29-Jan-20	19.00	Nami Kopi	Kuliner	14000	148779	183
93	Rabu	29-Jan-20	19.30	S Dental	Jasa	5752	81075	21
94	Kamis	30-Jan-20	17.00	Surabaya Carnival Night	Jasa	4885	128684	182
95	Kamis	30-Jan-20	17.30	Mercon Street Food	Kuliner	3847	59270	79
96	Kamis	30-Jan-20	19.00	Job Preparation Class	Event	3716	63907	3
97	Kamis	30-Jan-20	19.30	Hand Store	Produk	3385	73306	17
98	Jumat	31-Jan-20	17.30	Das go gelato	Kuliner	13100	151683	182
99	Jumat	31-Jan-20	19.00	Kayo Mudo Rendang	Kuliner	9000	130767	63
100	Jumat	31-Jan-20	19.30	Kelas Surabaya	Produk	7710	133486	49

## Database Klien Februari 2020

no	Hari	Tanggal	Jam	Nama Produk	Kategori	Likes	Reach	Komen
1	Sabtu	1-Feb-20	11.30	fish n friends	Kuliner	7362	105043	247
2	Sabtu	1-Feb-20	12.00	Amanda brownies	Kuliner	22648	217446	169
3	Minggu	2-Feb-20	17.30	Oppa corn dog	Kuliner	11876	163953	366
4	Minggu	2-Feb-20	19.00	Daliso boedjangan	Kuliner	19253	216911	282
5	Minggu	2-Feb-20	19.30	CSA Indonesia	Kuliner	7107	100655	47
6	Senin	3-Feb-20	19.00	Dabek BBQ	Kuliner	6878	130778	285
7	Senin	3-Feb-20	19.30	Surabaya Carnival	Event	8372	206334	561
8	Selasa	4-Feb-20	19.00	Action Sunday	Event	3507	94609	7
9	Selasa	4-Feb-20	19.30	Harphone Shop	Produk	9578	154028	72
10	Rabu	5-Feb-20	17.00	Kopi ga Kopi	Kuliner	4307	70918	39
11	Rabu	5-Feb-20	17.30	Nyam Keprabon	Kuliner	13811	172797	315
12	Kamis	6-Feb-20	17.30	Selak Marten	Kuliner	8607	135909	120
13	Kamis	6-Feb-20	19.00	College Toffee Unair	Kuliner	14041	160796	261
14	Kamis	6-Feb-20	19.00	Wakayon Mall Face Icon Mo	Event	2982	63338	47
15	Jumat	7-Feb-20	19.00	Dependalling Cafe	Kuliner	10752	156270	128
16	Jumat	7-Feb-20	19.30	Action Sunday	Event	2644	53297	29
17	Sabtu	8-Feb-20	12.00	ARUN	Event	3859	71357	328
18	Sabtu	8-Feb-20	17.00	FEDEX 2.0	Event	10578	109883	678
19	Sabtu	8-Feb-20	17.30	Heaven Karaoke	Jasa	4732	88571	227
20	Sabtu	8-Feb-20	19.00	Macan	Kuliner	8477	110265	107
21	Sabtu	8-Feb-20	19.30	Star Samara	Kuliner	7990	101803	205
22	Minggu	9-Feb-20	17.00	Amis Cafe	Kuliner	3821	64590	235
23	Minggu	9-Feb-20	17.30	Amanda Brownies	Kuliner	13200	131037	18
24	Minggu	9-Feb-20	19.00	Premium Accessories & Gift	Event	3244	69188	3
25	Minggu	9-Feb-20	19.30	Siak Ruma	Produk	4308	80855	33
26	Senin	10-Feb-20	11.30	MPM Honda Jam	Event	3371	63209	63
27	Senin	10-Feb-20	12.00	Scholarship Day	Event	6359	86269	21
28	Senin	10-Feb-20	17.00	Dagad Vila	Jasa	5670	111012	148
29	Senin	10-Feb-20	17.30	Dabek street	Kuliner	4388	58751	60
30	Senin	10-Feb-20	19.00	SMI Bu Nunuk	Kuliner	5471	66861	146
31	Selasa	11-Feb-20	11.30	Star Cosmetics Surabaya	Produk	2442	63702	6
32	Selasa	11-Feb-20	12.00	Pelatihan Papak PPh 21	Event	2928	69377	22
33	Selasa	11-Feb-20	17.00	Kerang Time	Kuliner	10988	148418	1296
34	Selasa	11-Feb-20	17.30	100 Pahlawan Degrees	Kuliner	5357	71084	28
35	Selasa	11-Feb-20	19.00	Dependalling Cafe	Kuliner	9552	122289	31
36	Rabu	12-Feb-20	11.30	Siakop Maspin	Jasa	5850	127090	177
37	Rabu	12-Feb-20	12.00	Siakop Cupids Crush	Event	3761	71837	15
38	Rabu	12-Feb-20	17.00	FEDEX 2.0	Event	5520	75418	219
39	Rabu	12-Feb-20	17.30	Kelas Budaya Korea	Event	4916	81603	75
40	Rabu	12-Feb-20	19.00	Star College	Kuliner	16857	163506	207

41	Rabu	12-Feb-20	19.30	Omah Lapis dan Cookies	Kuliner	4605	70811	11
42	Kamis	13-Feb-20	11.30	Jawa 19 Tour	Event	3457	49516	40
43	Kamis	13-Feb-20	12.00	G Ultra Gear	Produk	3077	65250	3
44	Kamis	13-Feb-20	17.00	Yana Catering	Kuliner	5240	77033	29
45	Kamis	13-Feb-20	17.30	Nama Kopi	Kuliner	4820	70841	21
46	Kamis	13-Feb-20	19.00	IAF English	Jasa	2728	71073	4
47	Jumat	14-Feb-20	17.00	IADAF 2020	Event	7271	100348	314
48	Jumat	14-Feb-20	17.00	Febyar Urdian BG Junction	Event	3269	62407	6
49	Jumat	14-Feb-20	17.00	Office Toffee	Kuliner	5218	74296	30
50	Sabtu	15-Feb-20	11.30	Seafood Factory	Kuliner	7382	97366	310
51	Sabtu	15-Feb-20	12.30	G Ultra Gear	Produk	4132	85907	11
52	Minggu	16-Feb-20	11.30	MPM Honda Jam	Event	5533	93644	120
53	Minggu	16-Feb-20	12.00	Ball Testimoni Wedding	Jasa	7546	86132	99
54	Senin	17-Feb-20	17.30	Ball Wedding Planner	Jasa	7394	133723	148
55	Senin	17-Feb-20	19.00	Black Dragon Boba	Kuliner	9673	115071	1262
56	Selasa	18-Feb-20	11.30	Beke Kepo Cafe	Kuliner	23364	198263	642
57	Selasa	18-Feb-20	12.00	Ayam Geprek Kluruk	Kuliner	4331	65398	120
58	Selasa	18-Feb-20	17.00	Maspion Square	Event	2355	67684	3
59	Selasa	18-Feb-20	17.30	Action Sunday	Event	3506	52736	19
60	Rabu	19-Feb-20	17.00	Snake Shake Salad	Kuliner	7780	124618	628
61	Rabu	19-Feb-20	17.30	Surabaya Carnival	Event	7872	189311	609
62	Rabu	19-Feb-20	19.00	Kopi 27	Kuliner	2841	65973	41
63	Rabu	19-Feb-20	19.30	Jagad Villa	Jasa	4254	83600	55
64	Kamis	20-Feb-20	11.30	Febyar Urdian BG Junction	Event	3659	68154	8
65	Kamis	20-Feb-20	12.00	Jalan Kesim	Jasa	6560	121786	136
66	Jumat	21-Feb-20	17.00	Jasa Ael Alang	Kuliner	4242	97844	176
67	Jumat	21-Feb-20	17.30	OFDEDIX 2.0	Event	6082	79709	179
68	Jumat	21-Feb-20	19.00	Action Sunday	Event	2976	52018	7
69	Jumat	21-Feb-20	19.30	Entol Gila	Kuliner	4574	60555	73
70	Sabtu	22-Feb-20	11.30	Jalan dilak	Jasa	7643	138532	200
71	Minggu	23-Feb-20	17.00	Ball Testimoni Wedding	Jasa	7737	86421	102
72	Minggu	23-Feb-20	17.30	IAF English	Jasa	3900	101878	10
73	Minggu	23-Feb-20	19.00	Indo Indonesia	Produk	5177	79394	51
74	Senin	24-Feb-20	17.00	Beke Nangor Ayam Geprek	Kuliner	8761	114784	260
75	Senin	24-Feb-20	17.30	Meet N Greet ODDBODS	Event	3627	64308	13
76	Senin	24-Feb-20	19.00	Kopi Tanda Sayang	Kuliner	678	7916	12
77	Selasa	25-Feb-20	12.00	Beke Sexi	Kuliner	18445	197566	1177
78	Selasa	25-Feb-20	17.00	Kopi Tanda Sayang	Kuliner	3664	54927	57
79	Selasa	25-Feb-20	17.30	Polis Surabaya	Produk	6708	52501	16
80	Selasa	25-Feb-20	19.00	Maspion Square	Jasa	2939	73466	6
81	Rabu	26-Feb-20	12.00	Beke BBQ	Kuliner	7172	97417	547
82	Rabu	26-Feb-20	17.00	Kopi 27	Kuliner	2777	58641	20
83	Rabu	26-Feb-20	17.30	Traditional Wedding Exhibiti	Event	4613	85066	114
84	Rabu	26-Feb-20	19.00	Next Generation Broadcasti	Event	10549	170428	262
85	Kamis	27-Feb-20	17.00	Beke Challenge Festival	Event	6349	100704	217
86	Kamis	27-Feb-20	17.30	Arhens Travel	Jasa	6925	103096	89
87	Jumat	28-Feb-20	17.00	Mauna Karaoke	Jasa	10178	217450	673
88	Jumat	28-Feb-20	17.30	Beke web	Kuliner	7933	102667	105
89	Jumat	28-Feb-20	19.00	OFDEDIX 2.0	Event	37106	241978	399
90	Jumat	28-Feb-20	19.30	Amendalling Cafe	Kuliner	6469	103172	22
91	Sabtu	29-Feb-20	17.00	Beke Festival	Event	7139	118578	627
92	Sabtu	29-Feb-20	17.30	Beke Friends	Kuliner	5343	71270	128
93	Sabtu	29-Feb-20	19.00	Beke Carla Kopi	Kuliner	4589	70353	28

Akumulasi *likes*, *reach*, dan *comment* November 2019

Nov			
Kategori	Likes	Reach	Komen
Kuliner	541,359	6,730,181	19,737
Event	213,308	3,089,462	6,326
Jasa	231,893	2,970,043	9,698
Produk	84,823	1,492,226	919

Akumulasi *likes*, *reach*, dan *comment* Desember 2019

Des			
Kategori	Likes	Reach	Komen
Kuliner	362,634	4,888,555	12,552
Event	253,517	3,555,511	5,597
Jasa	268,179	4,108,279	5,175
Produk	179,905	2,879,018	4,482

Akumulasi *likes*, *reach*, dan *comment* Januari 2020

Jan			
Kategori	Likes	Reach	Komen
Kuliner	404,823	4,817,952	10,611
Event	211,954	3,596,773	4,317
Jasa	80,040	1,427,180	2,014
Produk	63,795	1,244,627	2,030

Akumulasi *likes*, *reach*, dan *comment* Februari 2020

Feb			
Kategori	Likes	Reach	Komen
Kuliner	362,644	4,666,862	10,291
Event	177,404	2,712,308	5,005
Jasa	84,056	1,543,830	2,074
Produk	35,422	581,637	192

*(Halaman sengaja dikosongkan)*



## BIOGRAFI PENULIS



Penulis lahir Bulungan, Tarakan, Kalimantan Timur pada 09 Juni 1994 dengan nama Aldhila Isti Nuswandari. Penulis yang biasa dipanggil Dhila merupakan anak tunggal dari pasangan Soebadi Nuswantoro dan Djumantan Ismail. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SDN Kampung Dalem 06, SMP Negeri 1 Tulungagung, dan SMA Negeri 1 Boyolangu, Tulungagung. Setelah menyelesaikan pendidikan formal di SMA, penulis kemudian melanjutkan pendidikan S1 pada Jurusan Manajemen Bisnis, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya pada tahun 2011.

Penulis pernah bergabung dengan beberapa organisasi salah satunya yaitu Himpunan Mahasiswa Teknik Industri ITS (HMTI ITS) Departemen Media dan Informasi (Medfo) 2012/2013 sebagai staf. Penulis pernah mengikuti beberapa pelatihan salah satunya yaitu Value Creation and Cultural Integration Practical & Fun Programme UCSI Malaysia pada tahun 2013. Penulis berpartisipasi pada beberapa kompetisi antara lain menjadi 16 besar nasional pada WOW Case Competition yang diadakan oleh MarkPlus Inc. bekerjasama dengan Semen Indonesia dan menjadi Juara II Nasional pada Kompetisi Inklusi Keuangan (KOINKU) yang diadakan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Penulis juga berkesempatan melakukan Kerja Praktik di Perum BULOG Divisi Regional Jawa Timur dan Perum BULOG Sub Divisi Regional Tulungagung, Jawa Timur. Penulis bekerja di CV. Citra Utama Kreasindo dari tahun 2017 hingga saat ini. Penulis dapat dihubungi melalui email [aldhila.istinuswandari@gmail.com](mailto:aldhila.istinuswandari@gmail.com).