

TESIS

**PENGEMBANGAN MODEL REFERENSI BAGI TOKO *ONLINE*
BERDASARKAN *USER INTERFACE ANALYTICS***



AGRIENTA BELLANOV
No. Mhs: 195603141/PS/MTI

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN MODEL REFERENSI BAGI TOKO ONLINE BERDASARKAN USER INTERFACE ANALYTICS

yang disusun oleh

Agrienta Bellanov

195603141

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 08 Oktober 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 08 Oktober 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agrienta Bellanov

NPM : 195603141

Dengan ini menyatakan bahwa Tesis saya yang berjudul "Pengembangan Model referensi Bagi Toko Online Berdasarkan User Interface Analytics" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2020/ 2021 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk dicabut gelar Magister yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 28 September 2021

Yang menyatakan,



SEPULUH RIBU RUPIAH
10000
METERAI
TEMPEL
56AJX415882490

Agrienta Bellanov, S.T.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta A'la karena berkat kasih dan sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan tepat waktu. Adapun tujuan dari penyusunan tesis ini adalah untuk mencapai gelar Magister Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Didalam pengerjaan tesis ini tentu penulis telah melibatkan banyak pihak yang membantu penulis dalam banyak hal. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Yosephine Suharyanti, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membantu penulis untuk memberikan saran atas permasalahan terkait dengan penulisan tesis.
4. Bapak Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing 2 yang juga telah menuntun penulis untuk dapat menulis tesis dengan lebih teliti lagi.
5. Beasiswa Aptik dan UKDC yang sudah membantu penulis hingga dapat menyelesaikan kuliah di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Papa, Mama, Nenek dan Adik- Adik (Jovan dan Agriel) yang sudah memberikan dukungan kuat dan selalu mendoakan yang terbaik kepada penulis untuk segera menyelesaikan tesis ini.
7. Mas Syamsul yang sudah menjadi penyemangat bagi penulis selama mengerjakan tesis ini, dan selalu siap untuk mendengarkan keluh kesah dari penulis.
8. The Bengel Group (Lela dan Puri) yang sudah menjadi tempat penulis untuk berkeluh kesah, curhat dan selalu menghibur disaat penulis sedang merasa jenuh saat mengerjakan tesis ini.
9. Mas Anggi yang sudah ikut mengantar penulis untuk mencari kos di Yogyakarta
10. Seluruh teman-teman seperjuangan kelas yakni (Odi, Kak Saras, Vira, Gerald, Linda dan Kak Tyo)
11. Jelly yang sudah menghibur penulis

12. Dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis.

Penulisan tesis ini tentu masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat terbuka sekali pada segala kritikan dan saran yang diberikan oleh pembaca dengan sifat membangun agar penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Dalam penulisan tesis ini penulis berharap semoga tujuan dari tesis ini dapat tersampaikan secara jelas, sehingga dapat bermanfaat bagi pihak yang membaca

Yogyakarta, 28 September 2021

Agrienta Bellanov



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	KATA PENGANTAR	iv
	DAFTAR ISI	vi
	DAFTAR TABEL	viii
	DAFTAR GAMBAR	x
	INTISARI	xi
BAB 1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan	3
	1.4. Batasan Masalah	4
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
	2.1 Tinjauan Pustaka	5
	2.2. Dasar Teori	9
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	26
BAB 4	PROFIL OBJEK DAN PENGEMBANGAN MODEL	40
	4.1. <i>Marketplace</i>	40
	4.2. Variabel Dependen dan Independen	41
	4.3. Pengembangan Model	46
	4.4. Pengumpulan Data	49
	4.5. Data Hasil <i>Scraping Software Octoparse</i>	52
	4.6. Notasi Variabel	55
BAB 5	PENYIAPAN DATA	57
	5.1. Data <i>Outlier</i>	57
	5.2. <i>Scoring Data</i>	58

5.3. Uji Asumsi Klasik	61
5.4. Uji Normalitas	61
5.5. Uji Linearitas	64
5.6 Uji Heterokedastisitas	65
5.7. Uji Multikolinieritas	66
BAB 6 PEMBAHASAN MODEL REFERENSI	67
6.1. Pembahasan Hasil Analisis Regresi Linear Berganda	67
6.2. Analisis Regresi Linear Berganda	71
6.3. Analisis Model Referensi	104
6.4. Analisis Kesimpulan Dari Setiap Model	112
6.5 .Analisis Kesimpulan Dari Setiap Kategori Produk	125
6.6. Analisis Kesimpulan Dari Setiap <i>Marketplace</i>	132
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	141
7.1. Kesimpulan	141
7.2. Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	143

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Batas minimal nilai <i>R Square</i> model regresi	20
Tabel 2.2. Tabel hasil perhitungan interpolasi	21
Tabel 4.1. Informasi <i>User Interface</i> Dari Setiap <i>Marketplace</i>	42
Tabel 4.2. Contoh Hasil <i>Scraping</i> Data Produk Kesehatan Model 1 dari Shopee	53
Tabel 4.3. Penjabaran Variabel Independen dan Variabel Dependen	55
Tabel 5.1. Data <i>Outlier</i> Untuk Variabel Dependen <i>Rating</i> Toko (Y_1)	58
Tabel 5.2. Data <i>Outlier</i> Untuk Variabel Dependen Reputasi Toko (Y_2)	58
Tabel 5.3. Data Setelah Melalui Tahapan <i>Scoring</i> (Y_1)	60
Tabel 5.4. Data Setelah Melalui Tahapan <i>Scoring</i> (Y_2)	60
Tabel 5.5. Contoh Hasil Uji Normalitas dan Transformasinya	63
Tabel 5.6. Contoh Uji Linearitas Produk Kesehatan Model 1	65
Tabel 5.7. Hasil Uji Heterokedastisitas Produk Kesehatan Shopee Model 1	66
Tabel 5.8. Hasil Uji Multikolinearitas Produk Kesehatan Shopee Model 1	66
Tabel 6.1. Variabel Yang Masuk Dalam Model Regresi (Y_1)	67
Tabel 6.2. Variabel Yang Masuk Dalam Model Regresi (Y_2)	68
Tabel 6.3. <i>Output Model Summary</i>	68
Tabel 6.4. Nilai Syarat Minimal <i>R Square</i>	69
Tabel 6.5. <i>Output ANOVA</i>	69
Tabel 6.6. <i>Output Coefficients</i>	70
Tabel 6.7. <i>Output Excluded Variables</i>	70
Tabel 6.8. Model Referensi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Model 1 Berdasarkan Rating Toko	73
Tabel 6.9. Model Referensi Linear <i>Marketplace</i> Tokopedia Model 1 Berdasarkan Rating Toko	74
Tabel 6.10. Model Referensi Linear <i>Marketplace</i> Bukalapak Model 1 Berdasarkan Rating Toko	75
Tabel 6.11. Model Referensi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Model 1 Berdasarkan Reputasi Toko	79
Tabel 6.12. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Tokopedia Model 1 Berdasarkan Reputasi Toko	80
Tabel 6.13. Model Referensi Linear <i>Marketplace</i> Bukalapak Model 1 Berdasarkan Reputasi Toko	81

Tabel 6.14. Model Referensi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Model 2 Berdasarkan Rating Toko	85
Tabel 6.15. Model Referensi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Model 2 Berdasarkan Reputasi Toko	88
Tabel 6.16. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Model 3 Berdasarkan Rating Toko	91
Tabel 6.17. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Tokopedia Shopee Model 3 Berdasarkan Rating Toko	92
Tabel 6.18. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Bukalapak Shopee Model 3 Berdasarkan Rating Toko	93
Tabel 6.19. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Shopee Model 3 Berdasarkan Reputasi Toko	96
Tabel 6.20. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Tokopedia Model 3 Berdasarkan Reputasi Toko	97
Tabel 6.21. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Bukalapak Model 3 Berdasarkan Reputasi Toko	98
Tabel 6.22. Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Model 4 Berdasarkan Rating Toko	101
Tabel 6.23. Hasil Model Regresi Linear <i>Marketplace</i> Shopee Model 4 Berdasarkan Reputasi Toko	103
Tabel 6.24. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Shopee Model 1	114
Tabel 6.25. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Tokopedia Model 1	116
Tabel 6.26. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Bukalapak Model 1	117
Tabel 6.27. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Shopee Model 2	119
Tabel 6.28. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Shopee Model 3	120
Tabel 6.29. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Tokopedia Model 3	122
Tabel 6.30. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Bukalapak Model 3	124
Tabel 6.31. Faktor Kesuksesan Toko <i>Marketplace</i> Shopee Model 4	125
Tabel 6.32. Hasil Kesimpulan Berdasarkan Setiap Kategori Produk	127
Tabel 6.33. Kesimpulan Dari Setiap <i>Marketplace</i>	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan Lima Tahapan Dalam Proses Pembelian Dari Konsumen	15
Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian	27
Gambar 3.2. Tampilan pengguna saat akan memasukkan id dan <i>password</i> <i>Octoparse</i>	30
Gambar 3.3. Halaman depan <i>Software Octoparse</i>	31
Gambar 3.4. Tampilan pengguna saat memasukkan daftar <i>url</i> yang akan dilakukan ekstraksi	31
Gambar 3.5. Tampilan halaman yang akan dilakukan ekstraksi data	32
Gambar 3.6. Salah satu informasi yang ingin diekstrak (berada di kotak merah) yang diberi nama "NamaProduk" (berada di kotak kuning)	32
Gambar 3.7. <i>Local Extraction</i> untuk menugaskan <i>Octoparse</i> melakukan <i>running</i> secara langsung	33
Gambar 3.8. <i>Software Octoparse</i> sedang melakukan proses <i>running</i> ekstraksi data	33
Gambar 3.9. Tampilan apabila proses ekstraksi data sudah selesai dan kemudian di <i>export</i> menjadi file Excel	34
Gambar 3.10. Tampilan pilihan <i>folder</i> tujuan untuk menyimpan file hasil ekstraksi	34
Gambar 3.11. Tampilan ketika <i>Octoparse</i> sudah selesai melakukan penyimpanan file hasil ekstraksi	34
Gambar 4.1. Contoh Tampilan Halaman Depan <i>Marketplace X</i>	40
Gambar 4.2. Informasi Produk Lebih Lanjut	41
Gambar 4.3. Hubungan Keterkaitan Variabel Model 1	47
Gambar 4.4. Hubungan Keterkaitan Variabel Model 2	47
Gambar 4.5. Hubungan Keterkaitan Variabel Model 3	48
Gambar 4.6. Hubungan Keterkaitan Variabel Model 4	49
Gambar 6.1. Hubungan Pengaruh Setiap Variabel	139

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi dan internet membuat *e-commerce* semakin berkembang. Salah satu di antaranya adalah *marketplace*, tempat sejumlah toko bergabung menjual produk dan pembeli melakukan proses pembelian. *E-commerce* merupakan suatu platform bisnis yang memberikan dampak ekonomi yang besar, sehingga perlu didorong untuk berkembang. Usaha-usaha untuk mengembangkan *marketplace* harus dimulai dari identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerjanya. Sejauh ini, penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan toko di suatu *marketplace* dilakukan dengan meminta pendapat pelanggan melalui survei atau analisis *review* pelanggan, yang berpotensi bias. Pada suatu *marketplace*, terdapat *user interface* tempat penjual dan pembeli bertemu yang mengandung banyak data dan informasi terkait proses pelanggan dalam berbelanja. Data dan informasi yang terdapat dalam *user interface* tersebut berpotensi dimanfaatkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan toko, sebagaimana diindikasikan secara parsial oleh beberapa penelitian awal.

Sejauh ini, sebagian besar penelitian mengenai *user interface* hanya berfokus pada faktor apa yang menjadi penentu kesuksesan toko terhadap salah satu *marketplace* saja. Sementara itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model referensi untuk melihat faktor apa saja yang memberikan pengaruh paling signifikan terhadap kesuksesan toko *online* dalam top 3 *marketplace* yang paling banyak dikunjungi oleh pelanggan di Indonesia yakni Shopee, Tokopedia dan Bukalapak, selain itu terdapat 9 kategori produk yang dianalisis dalam penelitian ini agar model yang dihasilkan bisa lebih spesifik, 9 kategori produk yang dimaksud adalah produk kesehatan, aksesoris, *make up*, sepatu, laptop, sandal wanita, alat dapur, sembako, dan produk secara keseluruhan. Proses pengumpulan data/informasi pada *user interface* dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software web scraping Octoparse*.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang memberikan pengaruh paling signifikan terhadap kesuksesan toko dari setiap marketplace berbeda-beda. Namun jika disampaikan secara umum, variabel yang paling berpengaruh pada kesuksesan toko di *marketplace* Shopee adalah harga produk, kemudian untuk *marketplace* Tokopedia, variabel lama bergabung dan jumlah pengikut, sedangkan untuk *marketplace* Bukalapak, variabel jumlah pengikut. Hasil ini dilihat dari berapa banyak jumlah kategori produk yang dipengaruhi oleh variabel-variabel tersebut, sehingga semakin banyak kategori produk yang dipengaruhi oleh variabel tersebut, maka semakin berpengaruh pula variabel tersebut terhadap kesuksesan suatu toko di setiap *marketplace*.

Kata Kunci: *E-Commerce, marketplace, User Interface, Faktor Kesuksesan*