

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK PEMESANAN
TIKET KERETA MENGGUNAKAN METODE UX JOURNEY**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Oleh:

THIRAFI BUANA ATHARIDI

202010370311241

Bidang Minat :

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK PEMESANAN
TIKET KERETA MENGGUNAKAN METODE UX JOURNEY**

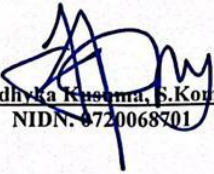
THIRAFI BUANA ATHARIDI
202010370311241

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Dosen I

Dosen II


Wahyu Andhyka Kusuma, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0720068701


Briansyah Setio Wiyono, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0713078706

LEMBAR PENGESAHAN

**Perancangan Aplikasi Mobile untuk Pemesanan Tiket
Kereta Menggunakan Metode UX Journey
TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :
Thirafi Buana Atharidi
202010370311241

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 18 Maret 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir Denar Regata Akbi S.Kom., M.Kom.

NIP. 10816120591PNS.

Dosen Penguji 2



Ali Sofyan Kholimi S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100562PNS.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Thirafi Buana Atharidi

NIM : 202010370311241

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan Aplikasi Mobile untuk Pemesanan Tiket Kereta Menggunakan Metode UX Journey”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Malang, 18 Maret 2024
Yang Membuat Pernyataan



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom,
M.Kom.

ABSTRAK

Masalah: Technology for booking train tickets salah satu jenis pelayanan yang diberikan negara untuk masyarakatnya adalah pelayanan transportasi diantaranya ialah Kereta Api. Jumlah pengguna jasa transportasi kereta api setiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Aplikasi E- Ticket Train Booking merupakan salah satu aplikasi pemesanan tiket secara online Aplikasi E-Ticket Train Booking ini bertujuan untuk memudahkan konsumennya dalam melakukan pembelian. Tujuan Penelitian ini adalah merancang, mengetahui dan menganalisis faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen dalam keputusannya membeli tiket kereta api masih dengan cara konvensional serta mengetahui keefektifan aplikasi E-Ticket Train Booking oleh konsumen tersebut. Rancangan penelitian ini menggunakan **Metode:** penelitian yang digunakan yaitu UX Journey. Populasi dalam penelitian ini yaitu konsumen dengan jumlah partisipan 5 orang. Penelitian dilakukan dengan metode wawancara, observasi dan studi pustaka. Hasil wawancara dilakukan reduksi data, disajikan dan ditarik kesimpulan. **Hasil** penelitian didapatkan 5 faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen dalam keputusannya membeli tiket masih dengan cara konvensional dan hasil persepsi seluruh konsumen yang menilai dan memilih pembelian tiket secara konvensional lebih baik, **dapat disimpulkan dan pengembangan** aplikasi E-Ticket Train Booking belum efektif dimanfaatkan oleh konsumen yang masih membeli tiket langsung di loket stasiun. Diharapkan pengembang bisa terus mempertahankan dan meningkatkan fitur-fitur yang telah dinilai positif oleh persona.

DAFTAR ISI

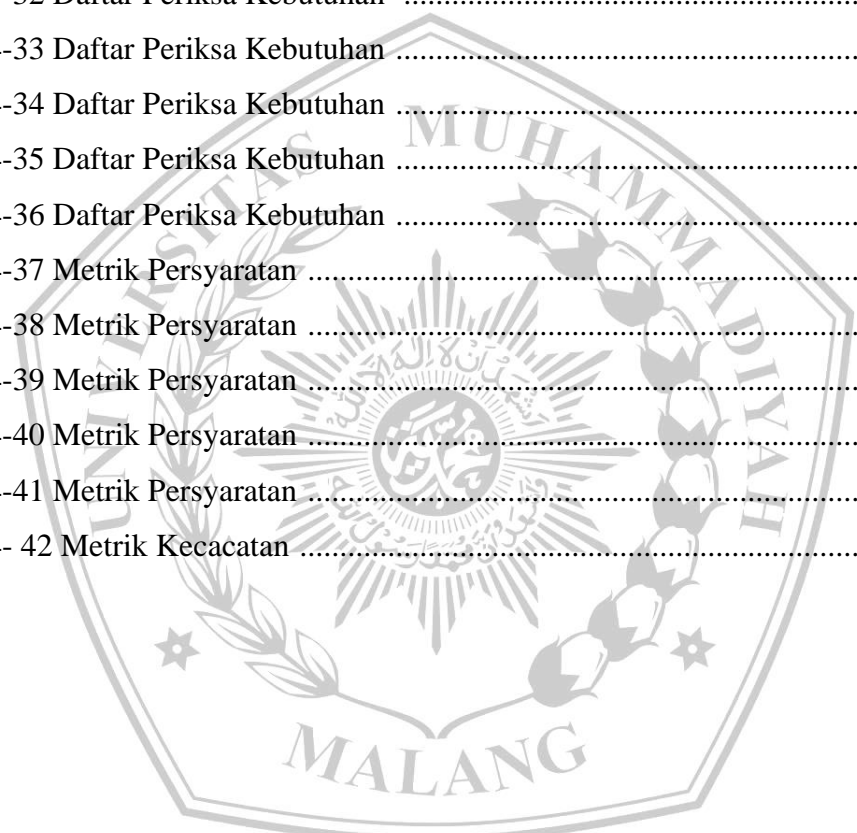
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
II. STUDI LITERATUR	4
2.1 Konteks Penelitian	5
2.2 Studi Kelayakan	6
2.3 Research Gap	8
2.4 Teknik Pengumpulan Data	9
2.5 Validasi dan Verifikasi	9
III. METODOLOGI	11
3.1 Desain Penelitian	11
3.2 Alur Metode Penelitian	11
3.3 Populasi dan Sampel	13
3.4 Prosedur Pengumpulan Data	14
3.5 Teknik dan Prosedur Analisis Data	16
3.6 Penjaminan Keabsahan Data	16
3.7 Penarikan Kesimpulan	17
3.8 Goals	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Discover	19
4.1.1 Hypothesis.....	19
4.1.2 Identify Behavioral Variable	20

4.2 Explore	21
4.2.1 Prepared questions	21
4.2.2 Meet Stakeholders	22
4.2.3 Findings	22
4.2.4 Index cards/sticky notes	23
4.2.5 Map interview	25
4.2.6 Significant behavior pattern	26
4.2.7 Synthesize characteristics and relevant goals	27
4.2.8 Check for redundancy and completeness	28
4.2.8.1 Validation	28
4.2.8.2 Verification	28
4.2.9 Persona	29
4.2.10 Customer Journey	31
4.2.11 User Scenarios and user stories	33
4.2.12 Site map	33
4.2.13 Wireframing	34
4.3 Test	44
4.3.1 Qualitative & Quantitative selection	44
4.3.2 A/B Testing	45
4.3.3 Verification	49
4.3.4 Objective Behavioural Variables	49
4.3.5 Acceptance Criteria	50
4.4 Listen (Follow-up)	57
4.5 Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan	57
4.6 Metrik Persyaratan	63
4.7 Metrik Kecacatan	69
4.8 Diskusi	71
V. KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Konteks Penelitian	5
Tabel 2-2 SWOT Analysis	7
Tabel 2-3 Acceptance Criteria	10
Tabel 2-4 User Requirement Metrics	10
Tabel 3.1 Karakteristik Populasi	13
Tabel 2-1 Goals dan Aktivitas	18
Tabel 4-1 Hypotheses	19
Tabel 4-2 Identify Behavioral Variables	21
Tabel 4-3 Prepare Question	21
Tabel 4-4 Meet Stakeholder	22
Tabel 4-5 Prepared questions	22
Tabel 4-6 Significant behavior pattern	26
Tabel 4-7 Patterns Explanation	27
Tabel 4-8 Synthesize Explanation	28
Tabel 4.9 Komponen desain pencarian tiket	35
Tabel 4.10 Komponen desain pencarian tiket	36
Tabel 4.11 Komponen desain pencarian tiket	37
Tabel 4.12 Komponen desain pencarian tiket	38
Tabel 4.13 Komponen desain pencarian tiket	39
Tabel 4.13 Komponen desain pencarian tiket	40
Tabel 4.14 Komponen desain pencarian tiket	41
Tabel 4.15 Komponen desain pencarian tiket	42
Tabel 4.16 Komponen desain pencarian tiket	43
Tabel 4.17 Komponen desain pencarian tiket	44
Tabel 4-18 A/B Testing	45
Tabel 4-19 A/B Testing	46
Tabel 4-20 A/B Testing	47
Tabel 4-21 A/B Testing	48
Tabel 4-22 Objective Behavioral Variables	50
Tabel 4-23 Objective Acceptance Criteria	51

Tabel 4-24 Objective Acceptance Criteria	51
Tabel 4-25 Objective Acceptance Criteria	52
Tabel 4-26 Objective Acceptance Criteria	53
Tabel 4-27 Objective Acceptance Criteria	54
Tabel 4-28 Objective Acceptance Criteria	55
Tabel 4-29 Objective Acceptance Criteria	55
Tabel 4-30 Objective Acceptance Criteria	56
Tabel 4-31 Objective Acceptance Criteria	56
Tabel 4-32 Daftar Periksa Kebutuhan	58
Tabel 4-33 Daftar Periksa Kebutuhan	59
Tabel 4-34 Daftar Periksa Kebutuhan	60
Tabel 4-35 Daftar Periksa Kebutuhan	61
Tabel 4-36 Daftar Periksa Kebutuhan	62
Tabel 4-37 Metrik Persyaratan	64
Tabel 4-38 Metrik Persyaratan	65
Tabel 4-39 Metrik Persyaratan	66
Tabel 4-40 Metrik Persyaratan	67
Tabel 4-41 Metrik Persyaratan	68
Tabel 4- 42 Metrik Kecacatan	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4-2 Alur Penelitian UX Journey	12
Gambar 4-1 index card/stiky notes	24
Gambar 4-2 Map Interview	25
Gambar 0-3 Synthesize characteristics and relevant goals	27
Gambar 4-4 Persona	29
Gambar 4-5 Persona	30
Gambar 4-6 Customer Journey	31
Gambar 4-7 Customer Journey	32
Gambar 4-8 User Scenario and Stories	33
Gambar 4-9 Sitemap	33
Gambar 4.10 (a) Solusi desain pencarian tiket (b) Referensi desain	34
Gambar 4.11 (a) Solusi desain pencarian tiket (b) Referensi desain	35
Gambar 4.12 (a) Solusi desain pencarian tiket (b) Referensi desain	36
Gambar 4.13 (a) Solusi desain pencarian tiket (b) Referensi desain	37
Gambar 4.13 (a) Solusi desain pencarian tiket (b) Referensi desain	38
Gambar 4.14 (a) Solusi fitur live location	39
Gambar 4.15 (a) Solusi fitur live location	40
Gambar 4.16 (a) Solusi fitur live location	41
Gambar 4.17 (a) Solusi fitur live location	42
Gambar 4.18 (a) Solusi fitur live location 1	43
Gambar 4-19 Verification	49

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kelly, M. M. Chandra, N. Ariansyah, S. Djunaidi, and M. R. Pribadi, "Pengembangan UI / UX Pada Aplikasi Ka . Com Menggunakan Metode Design Thinking," pp. 450–456, 2022.
- [2] D. Rahmawati, "Analisis Faktor Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi," *J. Ekon. dan Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 107–118, 2012, doi: 10.21831/jep.v5i1.606.
- [3] S. Kosasi and S. M. Kuway, "Studi Analisis Persyaratan Kebutuhan Sistem Dalam Menghasilkan Perangkat Lunak Yang Berkualitas," *Sisfotenika*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2012, [Online]. Available: <http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST/article/view/58>
- [4] H. Setiawan and D. Novita, "Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi KAI Access Sebagai Media Pemesanan Tiket Kereta Api Menggunakan Metode EUCS," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 162–175, 2021, doi: 10.35957/jtsi.v2i2.1375.
- [5] K. R. Hadi, H. M. Az-zahra, and L. Fanani, "Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 9, pp. 2742–2750, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] A. C. Priyantono and F. Ardiansyah, "Perancangan Prototipe Mobile User Experience Aplikasi Peningkatan Sumber Daya Desa Menggunakan Metode Double Diamond," *J. Ilmu Komput. dan Agri-Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 96–104, 2020, doi: 10.29244/jika.7.2.96-104.
- [7] S. D. Pratama and E. Syaodih, "Analisis Perilaku Konsumen dalam Memanfaatkan Aplikasi KAI Access," *Serv. Manag. Triangle J.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–27, 2021.
- [8] P. Studi *et al.*, "Kualitas Layanan Aplikasi Kai Access KUALITAS LAYANAN APLIKASI KAI ACCESS OLEH PT KERETA API INDONESIA DI STASIUN BLITAR DAOP VII) Abstrak Perkembangan teknologi yang sangat pesat menuntut sebuah perusahaan agar memberikan layanan secara praktis ," pp. 2137–2150, 2012.
- [9] R. AGIANTO, M. Noor Arif WIRASAPUTRA, and R. FIRMANSYAH, "Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen pada Aplikasi Tiket.com," *JEMSI (Jurnal Ekon. Manajemen, dan Akuntansi)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.35870/jemsi.v7i1.510.
- [10] F. Ilhamsyah, R. Ginting, and A. Setiawan, "Prosiding biema," *Bus. Manag. Econ. Account. Natl. Semin.*, vol. 1, no. 1, pp. 1059–1076, 2020.
- [11] O. M. Leoni and H. P. Shinta, "Implementasi Teknik Copywriting Pada Aplikasi Tiket. Com Sebagai Online Travel Agent (Ota)," *Pros. Semin. Has.*

Penelit. 2020, pp. 77–91, 2020, [Online]. Available: [http://repository.unibi.ac.id/id/eprint/114%0Ahttp://repository.unibi.ac.id/14/1/IMPLEMENTASI TEKNIK COPYWRITING PADA APLIKASI TIKET.COM.pdf](http://repository.unibi.ac.id/id/eprint/114%0Ahttp://repository.unibi.ac.id/14/1/IMPLEMENTASI%20TEKNIK%20COPYWRITING%20PADA%20APLIKASI%20TIKET.COM.pdf)

- [12] R. Islami, S. S. Hilabi, and A. Hananto, “Analisis User Experience Aplikasi Traveloka dan Tiket.Com Menggunakan Metode User Experience Questionnaire,” *Remik*, vol. 7, no. 1, pp. 497–505, 2023, doi: 10.33395/remik.v7i1.12106.
- [13] T. A. Philemon, I. B. Sundjaja, and A. Budiono, “Studi Kelayakan Bisnis Online Travel Agent,” *J. Adm. Bisnis*, vol. 14, no. 1, pp. 1–19, 2018.
- [14] D. Irawati, D. Triadinda, and D. Yani, “Analisis SWOT Strategi Peningkatan Pelayanan Transportasi PT Kereta Api Indonesia (Persero),” *J. Bus. Econ. Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 300–305, 2022, doi: 10.47065/jbe.v3i3.1855.
- [15] J. Nielsen and T. K. Landauer, “Mathematical model of the finding of usability problems,” *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, pp. 206–213, 1993, doi: 10.1145/169059.169166.
- [16] M. Waruwu, “Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method),” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 2896–2910, 2023.
- [17] R. M. Sari, I. M. Nugroho, and M. H. T., “Perancangan UI / UX Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar Dengan Metode Design Thinking,” *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 6, no. 2, pp. 121–130, 2022.
- [18] M. Jidan Narizki *et al.*, “Perancangan UI/UX Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Perangkat Mobile dengan Metode Design Thinking,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 1127–1135, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3652.
- [19] M. A. Neergaard, F. Olesen, R. S. Andersen, and J. Sondergaard, “Qualitative description-the poor cousin of health research?,” *BMC Med. Res. Methodol.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–5, 2009, doi: 10.1186/1471-2288-9-52.
- [20] S. R. Anggraeni and W. A. Kusuma, “Analisis Kebutuhan Pengguna Learning Management System Terhadap Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Metode User Persona,” *Technol. J. Ilm.*, vol. 12, no. 3, p. 182, 2021, doi: 10.31602/tji.v12i3.5182.
- [21] Jupriyadi, R. I. Borman, K. Syahputra, and P. Prasetyawan, “Implementasi Internet Of Things pada Aplikasi Monitoring Kereta Api dengan Geolocation Information System,” *Semin. Nas. Tek. Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 322–327, 2018.
- [22] Damay Ria Aprillia Nugraha, Yuki Firmanto. (2019). EFEKTIVITAS KEBERHASILAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMBAYARAN E-WALLET LINKAJA PADA PEMBELIAN TIKET KA LOKAL DI KAI ACCESS. academia.edu.”

- [23] L. M. Rayhan, D. Darlis, and S. Aulia, "Pusat Informasi Digital Pada Kereta Api Berbasis Web Menggunakan Raspberry Pi," *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 1552–1559, 2015.
- [24] N. R. Amalia and S. Saryadi, "Pengaruh Kemudahan Akses Dan Diskon Terhadap Keputusan Pembelian Pada Situs Online Tiket.Com," *J. Ilmu Adm. Bisnis*, vol. 7, no.3, pp.1–5, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jiab/article/view/21057>
- [25] Kusuma, W. A., Jantan, A. H., Admodisastro, N. I., & Norowi, N. M. (2023). Reframed Design Thinking and Feasibility Analysis of UX Journey: Integrating User Experience and User Requirement for Solo Software Development.
- [26] Annisawati, A. A., & Ayuninda, A. Q. (2019). Pengaruh Sikap Dan Persepsi Konsumen Terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Kai Access Di PT Kereta Api Indonesia Dengan Menggunakan Pendekatan Technology Accpetence Model (TAM). *Pro Mark*, 9(2), 9-9.
- [27] Hardiawan, A. C., & SUGIONO, S. (2013). Pengaruh kepercayaan, kemudahan, dan kualitas informasi terhadap keputusan pembelian secara online (studi pada pengguna situs jual beli online tokobagus. com) (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- [28] Gumulya, D., & Natasia, P. (2015). KAJIAN TEORI EMOTIONAL DESIGN (RETRACTION). *Jurnal Desain*, 3(01), 1-20.
- [29] CUT, R. A. (2022). PENGARUH SISTEM PEMBELIAN TIKET SECARA ONLINE DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN KERETA API DALAM PERSPEKTIF EKONOMI ISLAM (Studi Pada Stasiun Kereta Api Tanjung Karang Pusat) (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Thirafi Buana Atharidi
 NIM : 202010370311241
 Judul TA : PERANCANGAN APLIKASI MOBILE UNTUK PEMESANAN TIKET KERETA MENGGUNAKAN METODE UX JOURNEY

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%)
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	10%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	16%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	24%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	7%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	5%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	5%

**) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)*

**) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)*

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)


 (.....)
 I F



Kampus I
 Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 253 (Hunting)

Kampus II
 Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 149 (Hunting)

Kampus III
 Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 464 318 (Hunting)
 F. +62 341 461 475