

**RANCANGAN KERANGKA PEMILIHAN VENDOR SISTEM  
INFORMASI UNTUK PENGELOLAAN PESANAN  
PELANGGAN DI PT ATMI SOLO**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**Abert Simanjuntak**

**16 16 09093**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

RANCANGAN KERANGKA PEMILIHAN VENDOR SISTEM INFORMASI UNTUK PENGELOLAAN PESANAN  
PELANGGAN DI PT ATMI SOLO

yang disusun oleh

Albert Simanjuntak

161609093

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Agustus 2023

|                    |   | Keterangan       |
|--------------------|---|------------------|
| Dosen Pembimbing 1 | : Lenny Halim, S.T., M.Eng.                 | Telah Menyetujui |
| Dosen Pembimbing 2 | : Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.   | Telah Menyetujui |
| Tim Penguji        |   |                  |
| Penguji 1          | : Lenny Halim, S.T., M.Eng.                 | Telah Menyetujui |
| Penguji 2          | : Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.T. | Telah Menyetujui |
| Penguji 3          | : Ratna Mustika Dewi S.Si. M.Sc.            | Telah Menyetujui |

Yogyakarta, 29 Agustus 2023

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 di bawah ini:

Nama : Albert Simanjuntak

NPM : 16 16 09093

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Rancangan Kerangka Pemilihan Vendor Sistem Informasi Untuk Pengelolaan Pesanan Pelanggan di PT ATMI SOLO" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 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 termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Albert Simanjuntak

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancangan Kerangka Pemilihan Vendor Sistem Informasi Untuk Pengelolaan Pesanan Pelanggan di PT ATMI SOLO” dengan baik.

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini tentunya banyak pihak yang terlibat dalam membantu proses penyelesaiannya. Penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut mendukung dan membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, kepada:

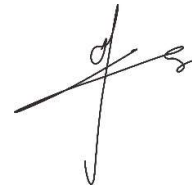
1. Allah Bapa, Putera dan Roh Kudus yang selalu memberkati Penulis.
2. Orang tua Penulis, Bapak RC. Simanjuntak dan Ibu A. Saragih (Alm) serta segenap saudara/i Penulis yang selalu memberi semangat dan dukungan moril dalam penyelesaian Tugas Akhir.
3. Istri Chernenke Gerry Sandro beserta anak Cornelius Alcar Simanjuntak dan Faustina Alenca Simanjuntak dalam menemani, memberi motivasi, dan doa sampai selesai.
4. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng selaku Ketua Departemen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan sebagai dosen pembimbing.
6. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing yang telah bersedia mendampingi, mengarahkan, memberikan motivasi dan masukan dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Bapak TB. Hanandoko, S.T., M.T. Dosen yang telah membimbing pembuatan Proposal Tugas Akhir dan membimbing penulisan Tugas Akhir.
8. Bapak Hermawan Budi Prasetyo, selaku Direktur PT ATMI SOLO beserta rekan kerja khususnya divisi Marketing PT ATMI SOLO yang bersedia memberikan dukungan dan kerja sama dalam pengambilan data yang diperlukan untuk penelitian ini melalui pengamatan di lokasi kerja maupun wawancara langsung.

9. Rekan seperjuangan UAJY-ATMI 16 yang membuat beban Tugas Akhir terasa ringan dan selalu memberi semangat juga dukungan doa yang tidak dapat Penulis sebut satu-persatu.
10. Semua pihak lain yang turut mendukung dan membantu memberikan dorongan yang sangat berarti dalam penelitian ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis sangat membutuhkan kritik dan saran, karena menyadari bahwa penulisan dan penelitian Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna.

Akhir kata penulis berdoa dan berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca maupun melihatnya. Semoga Tuhan yang Maha Kuasa selalu memberkati dan melimpahkan rahmat-Nya untuk kita semua.

Yogyakarta, 25 Agustus 2023



Albert Simanjuntak

## DAFTAR ISI

| <b>BAB</b>   | <b>HAL</b> |
|--|------------|
| HALAMAN JUDUL.....                                     | i          |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                               | ii         |
| KATA PENGANTAR.....                                    | iv         |
| DAFTAR ISI .....                                       | vi         |
| DAFTAR GAMBAR.....                                     | viii       |
| DAFTAR TABEL .....                                     | ix         |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                   | x          |
| INTISARI.....  | xi         |
| 1 PENDAHULUAN.....                                     | 1          |
| 1.1. Latar Belakang .....                              | 1          |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                              | 3          |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                            | 3          |
| 1.4. Batasan Masalah Penelitian.....                   | 4          |
| 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                               | 5          |
| 2.1. Tinjauan Pustaka.....                             | 5          |
| 2.2. Dasar Teori.....                                  | 8          |
| 2.2.1. Standar Operasional Prosedur (SOP).....         | 8          |
| 2.2.2. Industri Manufaktur .....                       | 8          |
| 2.2.3. Pihak Ketiga atau Vendor.....                   | 8          |
| 2.2.4. Sistem Informasi.....                           | 9          |
| 2.2.5. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) ..... | 9          |
| 3 PENGEMBANGAN DAN PEMILIHAN ALTERNATIF METODE .....   | 10         |
| 3.1. Penelurusan Akar Masalah .....                    | 10         |
| 3.2. Pengembangan Alternatif Solusi.....               | 17         |
| 3.3. Pemilihan Metode.....                             | 20         |
| 3.4. Pemilihan Tools .....                             | 21         |
| 3.5. Keunikan Masalah .....                            | 21         |

|   |   |    |
|---|---|----|
|   | 3.6. Standar Kode Etik.....                               | 21 |
| 4 | METODOLOGI PENELITIAN .....                               | 23 |
|   | 4.1. Tahap <i>Empathize</i> .....                         | 23 |
|   | 4.2. Tahap <i>Define</i> .....                            | 24 |
|   | 4.3. Tahap <i>Ideate</i> .....                            | 27 |
|   | 4.4. Tahap <i>Prototype</i> .....                         | 28 |
|   | 4.5. Tahap <i>Test</i> .....                              | 29 |
| 5 | PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA .....                          | 30 |
|   | 5.1. Profil Perusahaan .....                              | 30 |
|   | 5.2. Visi dan Misi Perusahaan.....                        | 31 |
|   | 5.3. Proses Bisnis .....                                  | 31 |
|   | 5.4. Struktur Organisasi.....                             | 33 |
|   | 5.5. Strategic Planning dan Management PT ATMI SOLO ..... | 34 |
|   | 5.6. Customer Satisfaction Index .....                    | 35 |
| 6 | ANALISIS DATA .....                                       | 36 |
|   | 6.1. Alternatif <i>Vendor</i> .....                       | 36 |
|   | 6.2. Kriteria Pemilihan Vendor.....                       | 39 |
|   | 6.3. Struktur Hirarki.....                                | 39 |
|   | 6.4. Pairwise Comparison .....                            | 40 |
|   | 6.5. Check Consistency.....                               | 43 |
| 7 | RANCANGAN KERANGKA PEMILIHAN VENDOR PT ATMI SOLO .....    | 46 |
| 8 | KESIMPULAN DAN SARAN .....                                | 51 |
|   | 8.1. Kesimpulan .....                                     | 51 |
|   | 8.2. Saran .....  | 51 |
|   | DAFTAR PUSTAKA .....                                      | 52 |
|   | DAFTAR LAMPIRAN.....                                      | 54 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Gambar 3.1 | Flowchart CSI – Proses Bisnis .....                    | 13 |
| Gambar 3.2 | Fishbone Diagram .....                                 | 15 |
| Gambar 4.1 | Flowchart Tahap Empathize.....                         | 24 |
| Gambar 4.2 | Flowchart Tahap Define .....                           | 26 |
| Gambar 4.3 | Flowchart Tahap Ideate.....                            | 27 |
| Gambar 4.4 | Flowchart Tahap Prototype .....                        | 28 |
| Gambar 5.1 | Lokasi PT ATMI SOLO.....                               | 30 |
| Gambar 5.2 | Proses Bisnis PT ATMI SOLO.....                        | 32 |
| Gambar 5.3 | Struktur Organisasi PT ATMI SOLO.....                  | 33 |
| Gambar 5.4 | Strategi Jangka Panjang PT ATMI SOLO.....              | 34 |
| Gambar 6.1 | Susunan Kepengurusan Stikom Yos Sudarso .....          | 38 |
| Gambar 6.2 | Skala Nilai Kriteria .....                             | 39 |
| Gambar 6.3 | Struktur Hirarki .....                                 | 40 |
| Gambar 6.4 | Skala Penilaian Kriteria .....                         | 41 |
| Gambar 6.5 | Nominal Pembandingan Terhadap Nilai Random Index ..... | 44 |
| Gambar 6.6 | Struktur Hirarki Kesimpulan.....                       | 45 |
| Gambar 7.1 | Prosedur Pemilihan Vendor.....                         | 48 |
| Gambar 7.2 | Formulir Data Pemasok.....                             | 49 |
| Gambar 7.3 | Etika Bisnis Organisasi.....                           | 50 |



## DAFTAR TABEL

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabel 3.1 | Kebutuhan Stakeholder.....   | 11 |
| Tabel 3.2 | Kebutuhan Stakeholder.....   | 16 |
| Tabel 3.3 | Alternatif Pemilihan Solusi.....   | 19 |
| Tabel 5.1 | Customer Satisfaction Index PT ATMI SOLO.....  | 35 |
| Tabel 6.1 | Kriteria Pemilihan Vendor.....   | 39 |
| Tabel 6.2 | Kriteria Penilaian Pemilihan Vendor .....  | 41 |
| Tabel 6.3 | Perbandingan Kriteria Kemudahan Penggunaan, Kecepatan<br>Penyelesaian dan Kriteria Solusi Kompleks ..... | 41 |
| Tabel 6.4 | Normalisasi Kriteria Kemudahan Penggunaan, Kecepatan<br>Penyelesaian dan Kriteria Solusi Kompleks .....  | 42 |
| Tabel 6.5 | Solusi Vendor Terpilih .....   | 43 |
| Tabel 6.6 | Pengecekan Konsistensi Local Weight.....   | 43 |
| Tabel 6.7 | Hasil Pengecekan Konsistensi, Lamda Maximum dan Pengujian<br>Rasio .....                                 | 43 |
| Tabel 7.1 | Pemilihan Vendor Menggunakan Metode Proses Hirarki Analitik  | 46 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|              |                                      |    |
|--------------|--------------------------------------|----|
| Lampiran 1.1 | Kuesioner CSI Menggunakan Form ..... | 54 |
| Lampiran 2.1 | Kuesioner Menggunakan Google .....   | 56 |
| Lampiran 3.1 | Aplikasi Accurate.....               | 58 |
| Lampiran 4.1 | Aplikasi Workshop Planning .....     | 60 |
| Lampiran 5.1 | Surat Perjanjian Kerjasama.....      | 62 |

## INTISARI

Dalam perusahaan penyedia barang dan jasa, sudah menjadi kebutuhan adanya pengelolaan sistem yang baik dan terintegrasi satu dengan lainnya untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan. PT ATMI SOLO saat ini sebagai perusahaan penyedia barang dan jasa, masih mengalami permasalahan keterlambatan penyelesaian produk pesanan pelanggan karena ketidaksesuaian produksi. Terdapat empat *stakeholder* yang terkait erat dengan proses pengelolaan pesanan pelanggan, yang mampu memberikan dampak besar atas *performance* waktu serah. Mereka adalah direktur, produksi, *sales and marketing*, serta *finance and accounting*. Dengan semakin berkembangnya teknologi, maka semakin banyak pilihan solusi yang tersedia untuk digunakan sebagai sarana untuk menjawab permasalahan yang terjadi.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara dan observasi secara langsung ke PT ATMI SOLO dan kepada *stakeholder* terkait. Dari hasil wawancara didapatkan tiga alternatif solusi yaitu pengaturan penjadwalan produksi, perbaikan sistem informasi dengan merancang sendiri, dan perbaikan sistem informasi melalui pihak ketiga. Namun, karena keterbatasan sumber daya yang ada saat ini, maka proses perancangan sistem informasi ini akan dilakukan oleh pihak ketiga dengan harapan bisa lebih mempersingkat waktu dan mendapatkan hasil yang optimal atas kualitas sistem yang dirancang dengan batasan anggaran yang diberikan oleh perusahaan.

Dengan penggunaan metodologi penelitian yang sudah ditentukan dan disepakati bersama *stakeholder* yaitu metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, diperoleh hasil pemilihan pihak ketiga RUN System sebagai solusi dalam penelitian ini. Kriteria yang menjadi syarat dalam pemilihan adalah kemudahan penggunaan, kecepatan penyelesaian dan solusi kompleks.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, *Stakeholder*, *Pihak ketiga*, *Analytical Hierarchy Process AHP*.