

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM SEL
MANUFAKTUR DENGAN *SIMILARITY*
COEFFICIENT DAN *RANK ORDER CLUSTERING***

LAPORAN TUGAS AKHIR



**OLEH
ALI MARDAN
(31601200650)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2016

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM SEL
MANUFAKTUR DENGAN *SIMILARITY*
COEFFICIENT DAN *RANK ORDER CLUSTERING***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir (TA) ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung



**OLEH
ALI MARDAN
(31601200650)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2016

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ali Mardan
NIM : 31601200650
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Alamat Asal : Desa Asunde Kecamatan Besulutu
Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara
No. HP / Email : 085201389987 / alimardhona@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
Perancangan Aplikasi Sistem Sel Manufaktur Dengan *Similarity Coefficient* Dan
Rank Order Clustering.

- Abstrak
- 10 halaman pertama
- Bab 1 sampai dengan Bab 3
- Seluruh Bab (Satu Laporan)

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 30 September 2016

Yang menyatakan,



Ali Mardan

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

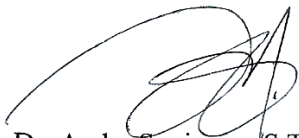
Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Aplikasi Sistem Sel Manufaktur Dengan *Similarity Coefficient* dan *Rank Order Clustering*” ini disusun oleh :

Nama : Ali Mardan
NIM : 31601200650
Program Studi : Teknik Industri

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 29 September 2016

Pembimbing I



Dr. Andre Sugiyono, S.T., M.M.

Pembimbing II



Nuzulia Khoiriyah, S.T., M.T.



HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI


Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Aplikasi Sistem Sel Manufaktur Dengan *Similarity Coefficient* dan *Rank Order Clustering*” ini telah dipertahankan didepan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 22 September 2016

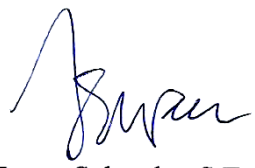
Tim Penguji

Tanda Tangan


Penguji I


Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng.
NIDN. 0622107401

Penguji II


Irwan Sukendar, S.T., M.T.
NIDN. 0010017601

Penguji III


Nur Widiana, S.T., M.T.
NIDN. 0604027901

MOTTO

1. Harta yang tak pernah habis adalah Ilmu pengetahuan dan ilmu yang tak ternilai adalah pendidikan.
2. Orang yang pintar bukanlah orang yang merasa pintar, akan tetapi ia adalah orang yang merasa bodoh, dengan begitu ia tak akan pernah berhenti untuk terus belajar.
3. Orang berilmu tentu memiliki kepribadian tangguh, yang bisa membawa diri, keluarga dan orang lain menuju kebahagiaan, serta bernilai manfaat bagi sesama.
4. Orang yang pintar bukanlah orang yang merasa pintar, akan tetapi ia adalah orang yang merasa bodoh, dengan begitu ia tak akan pernah berhenti untuk terus belajar.
5. Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari kebajikan yang dikerjakannya dan mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya..... (QS. Al Baqarah : 286).
6. Berlelah – lelahlah, nikmat hidup terasa setelah lelah berjuang (imam syafi'i).
7. Bagi mereka yang bersabar juga tetap beramal salih Allah akan kabulkan do'a mereka diwaktu yang paling tepat ditempat yang paling baik dengan cara yang paling indah (felixsiau).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Robbil Alamin, puji dan syukur saya hanturkan kepada Allah SWT karena atas rahmat, hidayah, ridho dan anugerah yang telah Dia berikan dalam bentuk kekuatan, kesehatan, kefahaman dan kesabaran kepada saya dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini. Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Orangtua tercinta saya, Mama (Ny. Maharia) dan Alm. Bapak (Bpk. Lambimbi). Lewat persembahan ini saya ucapkan banyak terimakasih kepada mama saya walaupun tidak akan pernah terbalas jasanya atas perjuangan dan Do'anyalah sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini. Untuk Bapak saya yang ada di Surga semoga senang dengan keberhasilan anaknya. "Saya Sangat Kangen Dengan Bapak"
2. Keluarga besar saya saudara/saudari saya Albar, Tina, Ali Daud, Hamka, Astaty, Mama Pian, Bapak Sul, Bapak Elis dan Bapak Tiara yang tak pernah lelah memberikan semangat, yang selalu mendo'akan, yang selalu berusaha tanpa henti untuk mendukung saya baik dukungan materil maupun non materil.
3. Sahabat-sahabat seperjuangan saya dalam menyusun tugas akhir ini, Asrul, Dita, Widya, Arif, Gora, Walid, Risko, Dody, Urfy dan sahabat-sahabat saya yang lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.
4. My Sweet Heart "Siti Khoirun Nasikah Karimatul Ulfa". Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, semoga engkau pilihan terbaik buatku dan masa depanku.
5. Semua teman-teman teknik industri angkatan 2012, terimakasih untuk semangat dan kerjasamanya selama menyelesaikan perkuliahan selama kurang lebih empat tahun.
6. Dan yang tak terlupakan, Terimakasih yang tak terhingga kepada keluarga besar Cerdas SultraKu, tanpa adanya dukungan dan motivasi dari keluarga ini, tak mungkinlah saya dapat menyelesaikan kuliah dan Tugas Akhir saya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil alamin, puji dan syukur penulis hanturkan kepada Allah SWT. karena atas rahmat, hidayah, ridho dan anugerah yang Dia berikan dalam bentuk kekuatan, kesehatan, kefahaman dan kesabaran kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini. Salawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga dan para sahabat beliau.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung. Sangat banyak pihak yang membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini, oleh karena itu, izinkan penulis untuk mengucapkan terimakasih kepada :

1. Keluarga tercinta saya, mamah, Alm. Bapak dan saudara/saudari penulis yang selalu mendo'akan dan tanpa henti memberi dukungan baik dukungan materil dan non materil.
2. Keluarga Besar Cerdas SultraKu.
3. Ibu Dr. Hj. Sri Artini Dwi Prasetyowati, M.Si. selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung.
4. Bapak Dr. Andre Sugiyono, S.T., M.M. selaku dosen pembimbing I.
5. Ibu Nuzulia Khoiriyah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II
6. Bapak Irwan Sukendar, S.T., M.T. selaku kepala program studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung.
7. Ibu Wiwiek Fatmawati, S.T., M.Eng. & Ibu Nur Widiana, S.T., M.T. Selaku dosen Teknik Indutri yang menjadi inspirasi dan selalu memberikan saya motifasi dalam menempuh perkuliahan.
8. Seluruh dosen Teknik Industri dan Karyawan yang telah memberikan ilmu dan memudahkan dalam segala urusan diperkuliahan ini.

9. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberi motivasi dan dukungan. Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Dan tak lupa penulis menyimpan harapan yang sangat besar, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 28 September 2016

Penulis,

Ali Mardan