

- dan bertumbuh bersama; Kak Iren Vanila, S.T yang terus memberikan *support* yang besar kepada penulis;
12. Sahabat penulis: Joane, Rose, Sandra, Inggried, Sevano, Abraham, Dian Geta, Renhard, Benecia, Novika, Desty, Rima, dan lainnya yang selalu memotivasi dan memberikan perhatian meskipun saling berjauhan;
 13. Keluarga kecil di Teknik Industri: Mona, Yayas, Ilham, Wanda, Jesi, Uwit, Kiky, dan Bira yang selama empat tahun menjadi teman belajar, sahabat, dan saudara dengan penulis dalam suka maupun duka;
 14. Esti, Dora, Abi, Pungky, Muti, Tesa, Alay, April, Arin, Erlta, dan teman-teman Angkatan 2009 lainnya yang memberikan perhatian dan bantuan kepada penulis;
 15. Teman-teman MIKAT HMTI: Kiky, Eva, Dora, Yayas, Alay, Panji, Miko, Yusron, Bandidos, Kak Ity, Kak Nezar, dan lainnya yang selalu kompak dan bersemangat menjalani proker selama penulis menjadi staf HMTI.
 16. Teman-teman KKN Kulon Progo Unit XIII.
 17. Teman-teman KKN Subunit Klepu: Uwit, Yayas, Mbak Riky, Ricky, Mas Suko, dan Agan yang selalu memberikan tawa kepada penulis;
 18. Teman seperjuangan satu bimbingan: Wikan, Idar, Uwit, Dodo, Nila., Muhananta, Bira, Glen, dan Agus yang memberikan hiburan berbeda setiap kali bimbingan;
 19. Rekan seperjuangan: Afriliani, Ria Sitompul, dan Raras yang memberikan warna berbeda bahkan membantu penulis menyelesaikan tugas akhir;
 20. Teman-teman di PMKT dan adik-adik di PMKT yang memberikan dukungan dan semangat yang tidak pernah padam kepada penulis;
 21. Bu Nineu, Pak Roby, Mas Lis, Pak Simon, Mbak Indah, Pak Fariq, Mas Yudi, Pak Karman, Pak Moses, Era, Ika, dan teman lainnya yang menjadi rekan baru penulis menjalankan tugas-tugas kerja praktik di Uli;
 22. Seluruh jajaran dosen dan karyawan Jurusan Teknik Mesin dan Industri UGM
 23. Seluruh rekan-rekan dan berbagai pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam pelaksanaan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Yogyakarta, 27 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Antropometri	10
3.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Antropometri	11
3.3. Pengukuran Antropometri	12
3.4. <i>Measurement System Analysis</i>	13
3.5. Data Sintesis	14
3.6. <i>Principal Component</i>	15
3.6.1. Persentase kumulatif dari total variasi	15
3.6.2. Model <i>broken stick</i>	15
3.6.3. Uji <i>scree graph</i> dan diagram <i>log-eigenvalue</i>	16
3.6.4. Korelasi parsial	16
3.7. <i>Partial Least Square Regression</i>	16
3.7.1. <i>Multiple Linear Regression</i>	16
3.7.2. Model <i>partial least square regression</i>	17
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1. Subjek Penelitian	20
4.2. Lokasi Penelitian	20
4.3. Alat Penelitian	20

4.3.1. Alat pengukuran	20
4.3.2. <i>Tools</i> penunjang pengolahan data	21
4.4. Prosedur Pengambilan Data	21
4.4.1. Standar pengukuran	21
4.4.2. <i>Introduction</i>	24
4.5. Pengolahan Data	24
4.5.1. Kriteria penerimaan sistem pengukuran	24
4.5.2. Uji kenormalan	25
4.5.3. <i>Goodness of fit model</i>	25
4.5.4. <i>General linear model</i> dan <i>kruskal wallis</i>	26
4.5.5. <i>Statistical power</i>	27
4.5.6. Uji multikolinearitas data	27
4.5.7. <i>Principal component</i>	28
4.5.8. <i>Filter method</i>	28
4.5.9. <i>Mean absolute percentage error (MAPE)</i>	28
4.5.10. <i>R-Square</i>	29
4.6. Tahap Penelitian	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Keandalan Pengukuran	36
5.2. Profil Pengambilan Data	38
5.3. Statistik Deskriptif	39
5.3.1. Uji normalitas data	39
5.3.2. <i>Statistical power</i>	42
5.4. Signifikansi Kategorial	42
5.5. Uji Multikolinearitas	44
5.6. Pembangunan Model	44
5.6.1. Seleksi variabel	44
5.6.2. Pembuatan persamaan	48
5.7. Validasi Model	51
5.8. Variabel Prediktor	52
BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	53
6.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58