STUDI PERKIRAAN BEBAN LISTRIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Jurusan Teknik Elektro

Oleh:

MUCHAMAD BAYU

NIM. D1021201085



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

STUDI PERKIRAAN BEBAN LISTRIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Jurusan Teknik Elektro

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Dalam Bidang Teknik Elektro

Oleh:

MUCHAMAD BAYU

NIM. D1021201085

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muchamad Bayu

NIM : D1021201085

Menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul "**STUDI PERKIRAAN BEBAN LISTRIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA**" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis mengacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Rujukan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum dikemudian hari apabila pernyataan ini dibuat tidak benar.

Pontianak, 6 Januari 2025

Muchamad Bayu

NIM. D1021201085

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

SURAT KETERANGAN SELESAI PENULISAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Pendamping pada penulisan skripsi yang berjudul **" STUDI PERKIRAAN BEBAN LISTRIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA"** yang di tulis oleh mahasiswa Fakultas Teknik Univeritas Tanjungpura :

Nama : Muchamad Bayu
NIM : D1021201085
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : Sarjana Teknik Elektro
Konsentrasi : Teknik Tenaga Listrik

Demikian ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut telah menyelesaikan penulisan skripsinya.

Pontianak, 6 Januari 2025

Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Purwoharjono, S.T., M.T., IPM
NIP. 197201021998021001

Pembimbing Pendamping,

Prof. Ir. Rudi Gianto, M.T., Ph.D.
NIP. 196703271992031004

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI PERKIRAAN BEBAN LISTRIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA

Jurusan Teknik Elektro
Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Oleh:

Muchamad Bayu
NIM. D1021201085

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 6 Januari 2025 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Susunan Penguji Skripsi

Dosen Pembimbing Utama	: Dr. Ir. Purwoharjono, S.T., M.T., IPM. NIP. 197201021998021001
Dosen Pembimbing Kedua	: Prof. Ir. Rudi Gianto, M.T., Ph.D. NIP. 196703271992031004
Dosen Penguji Utama	: Ir. Fitriah, S.T., M.T. NIP. 198606122019032014
Dosen Penguji Kedua	: Dr. Ir. M. Iqbal Arsyad, M.T., IPM. NIP. 196609071992031002

Pontianak, 6 Januari 2025

Dekan,

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM.
NIP. 196712231992031002

Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Purwoharjono, S.T., M.T., IPM.
NIP. 197201021998021001

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Yang telah membawa kita dari jalan kegelapan menuju jalan yang terang benderang dengan ilmu pengetahuan.

Terima kasih kepada kedua orang tua dan nenek saya, Bapak Didik Santoso, Ibu Yati Suryani, dan Mbah Supinem, untuk kasih sayangnya yang luar biasa, serta berbagai bentuk dukungan Baik materil maupun emosinal. Kepada saudari saya, Dwi Fitria Nur, terima kasih atas kasih sayangnya dan semoga diberi kesehatan dan kesembuhan oleh Allah SWT.

Saya sampaikan terima kasih kepada Dosen-dosen yang telah membimbing, mengajari, dan membagi ilmunya. Terutama kepada dosen pembimbing dan penguji saya, Bapak Purwoharjono, Bapak Rudi Gianto, Ibu Fitriah, dan Bapak Iqbal Arsyad, yang telah tulus membimbing, memberikan saran, masukan, serta motivasi dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Terima kasih kepada keluarga besar Teknik Elektro 2020, Tim UNTAN-ECT, HME FT-UNTAN, HMI Komisariat Teknik, rekan-rekan Lab Sistem dan Distribusi yang menjadi tempat berproses dalam menambah ilmu dan wawasan. Kepada Mursid, Yudik, Alex, Heriwijaya, Hardianto, Hasan, Amman, Reksi, Suci, dan Revaldi yang menjadi teman dan keluarga yang menemani saya berproses di bangku perkuliahan saya ucapkan terima kasih.

Kerja keras jatuh bangun dalam **berproses** mencari **ilmu** dan **tujuan** adalah **pondasi** menuju **kesuksesan** yang **hakiki**. Sisanya **serahkan** pada yang **Maha Kuasa**.

- Muchamad Bayu

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, atas berkat rahmat dan kuasa-Nya lah penulis diberikan kesanggupan dan kemudahan sehingga mampu menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **"Studi Perkiraan Beban Listrik Universitas Tanjungpura Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda"** ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada nabi Muhammad *Shallallahu'Alaihi Wassalam* dan kepada keluarganya, *Tabi'in, Tabiut Tabi'in* serta pengikutnya yang mengikuti beliau hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengalami berbagai hambatan. Namun, semua hal itu dapat dilalui dengan pertolongan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* melalui bantuan dan bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesarnya kepada:

1. Kedua orang tua, adik, nenek, serta seluruh keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung dalam segala hal, memberikan motivasi dan nasihat tiada henti kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Bapak Prof. Dr. Ing. Seno Darmawan Panjaitan, S.T., M.T., IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
4. Bapak Elang Derdian Marindani, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
5. Bapak Dr. Ir. Purwoharjono, S.T., M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulisan tugas akhir ini.
6. Bapak Prof. Ir. Rudy Gianto, M.T, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulisan tugas akhir ini.
7. Ibu Fitriah, S.T., M.T selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan masukan dan kritikan yang membangun untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Bapak Dr. Ir. M. Iqbal Arsyad, M.T., IPM. selaku Dosen Penguji Pendamping yang telah memberikan masukan dan kritikan yang membangun untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Rekan-rekan UNTAN-ECT, HME-FT UNTAN, dan mahasiswa kelompok keahlian teknik tenaga listrik angkatan 2020, yang selama ini banyak berdiskusi memberikan pandangan dan masukan kepada penulis sepanjang perkuliahan.
10. Sahabat, orang terdekat serta teman-teman yang telah memberikan dukungan, masukan, saran, serta solusi dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa pada penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan-kekurangan karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, Untuk itu penulis masih mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan pada masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dalam menambah wawasan serta pengetahuan.

Pontianak. 6 Januari 2025

Penulis,

Muchamad Bayu

NIM. D1021201085

ABSTRAK

Listrik merupakan salah satu kebutuhan energi yang mengambil peran penting dalam aktifitas manusia, termasuk pada bidang pendidikan, terutama lingkungan Universitas Tanjungpura Pontianak energi listrik digunakan untuk menyalakan peralatan pendidikan, fasilitas dan penunjang kegiatan akademik lainnya. Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh signifikan dari energi listrik, jumlah mahasiswa dan pegawai, serta jumlah barang elektronik dan listrik terhadap beban listrik, menentukan pola trend beban listrik di Universitas Tanjungpura. Penelitian ini memperkirakan beban listrik di Universitas Tanjungpura menggunakan metode regresi berganda yang dibantu simulasi *microsoft excel* dengan hasil pada perhitungan berdasarkan analisa perkiraan dari tahun 2019 hingga tahun 2023. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan untuk tahun 2019 sebesar 47.957.279 Watt, tahun 2020 sebesar 48.060.809 Watt, tahun 2021 sebesar 48.140.071 Watt, tahun 2022 sebesar 48.326.063 Watt, dan untuk tahun 2023 sebesar 48.417.229 Watt. Pada kesalahan perkiraan atau error perkiraan dengan hasil presentase MAPE keseluruhan sebesar 8,69% yang berarti hasil perkiraan sangat akurat. Penelitian ini juga menganalisis uji korelasi dan determinasi yang dimana untuk uji korelasi (r) sebesar 0,904325471 yang berarti (berkorelasi kuat secara positif) dan untuk uji determinasi (r^2) sebesar 0,817804558 yang berarti (Korelasi sempurna), dari hasil-hasil perhitungan dan pengujian yang didapatkan maka hasil perkiraan beban listrik yang dipengaruhi variabel bebas dengan metode regresi linier berganda dinyatakan berpengaruh secara signifikan dengan hasil uji-uji yang didapatkan.

Kata Kunci: Universitas Tanjungpura, perkiraan, beban listrik, regresi linier berganda.

ABSTRACT

Electricity is one of the energy needs that takes an important role in human activities, including in the field of education, especially the environment of Tanjungpura University Pontianak electrical energy is used to power educational equipment, facilities and support other academic activities. Therefore, this research was conducted to determine the significant influence of electrical energy, the number of students and employees, as well as the number of electronic and electrical goods on the electrical load, determining the trend pattern of electrical load at Tanjungpura University. This study estimates the electricity load at Tanjungpura University using multiple regression methods assisted by Microsoft Excel simulations with the results in calculations based on estimate analysis from 2019 to 2023. Based on the calculation results obtained for 2019 amounting to 47,957,279 Watt, 2020 amounting to 48,060,809 Watt, 2021 amounting to 48,140,071 Watt, 2022 amounting to 48,326,063 Watt, and for 2023 amounting to 48,417,229 Watt. On the estimation error or estimation error with the overall MAPE percentage result of 8.69% which means the estimation results are very accurate. This study also analyzed the correlation and determination tests which for the correlation test (r) of 0.904325471 which means (positively strongly correlated) and for the determination test (r^2) of 0.817804558 which means (Perfect correlation), from the results of calculations and tests obtained, the results of the electricity load forecast affected by the independent variables with multiple linear regression methods are stated to have a significant effect with the test results obtained.

Keywords: Tanjungpura University, estimation, electrical load, multiple linear regression.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR I
ABSTRAK III
ABSTRACT IV
DAFTAR ISI V
DAFTAR GAMBAR VII
DAFTAR TABEL VIII
DAFTAR LAMPIRAN IX
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Pembatasan Masalah 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Penelitian Terkait 5
2.2 Landasan Teori 6
2.3 Metode Perkiraan Beban Listrik 12
2.4 Faktor Pengaruh Dan Manfaat Studi Perkiraan Beban Listrik 24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 27
3.2 Data Variabel Penelitian 27
3.3 Alat dan Bahan Penelitian 30
3.4 Metode Penelitian 30
3.5 Prosedur Penelitian 30
3.6 Analisa Hasil 31
3.7 Diagram Alir Penelitian 32
BAB IV HASIL DAN ANALISA 33
4.1 Deskripsi Data 33
4.2 Analisis Regresi Linier Berganda 33
4.3 Analisis *Error* Perkiraan Beban Listrik 58

4.4 Analisis Koefisien Korelasi Dan Koefisien Determinasi 62
4.5 *Analysis Of Varian* (ANOVA) dalam perkiraan beban Listrik .....
Universitas Tanjungpura 63
4.6 Peramalan Beban Listrik 69
BAB V PENUTUP 76
5.1 Kesimpulan 76
5.2 Saran 77
DAFTAR PUSTAKA 78
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perubahan kebutuhan maksimum terhadap waktu 7
Gambar 2. 2 Kurva faktor beban 8
Gambar 2. 3 Kurva kebutuhan beban 9
Gambar 2. 4 Grafik Regresi Linier 14
Gambar 3. 1 Universitas Tanjungpura 27
Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian 32
Gambar 4. 1 Grafik prediksi beban listrik 53
Gambar 4. 2 Grafik hasil perkiraan beban listrik 2019 54
Gambar 4. 3 Grafik hasil perkiraan beban listrik 2020 55
Gambar 4. 4 Grafik hasil perkiraan beban listrik 2021 55
Gambar 4. 5 Grafik hasil perkiraan beban listrik 2022 56
Gambar 4. 6 Grafik hasil perkiraan beban listrik 2023 56
Gambar 4. 7 Grafik hasil perkiraan pertahun 57
Gambar 4. 8 Grafik peramalan beban listrik pertahun 74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ukuran peresentase MAPE 21
Tabel 3. 1 Data beban listrik (Watt) 27
Tabel 3. 2 Data energi listrik (kWh) 28
Tabel 3. 3 Jumlah mahasiswa 28
Tabel 3. 4 Data jumlah pegawai 29
Tabel 3. 5 Data jumlah barang elektronik 29
Tabel 4. 1 Data perhitungan regresi linier berganda 33
Tabel 4. 2 Hasil perhitungan menggunakan microsoft excel 40
Tabel 4. 3 Hasil perhitungan perkiraan beban listrik 51
Tabel 4. 4 Tabel hasil perkiraan bedasarkan tahun 54
Tabel 4. 5 Perhitungan menentukan *error* perkiraan 59
Tabel 4. 6 Tabel perhitungan ANOVA 64
Tabel 4. 7 Rumus analisis ANOVA regresi linier berganda 65
Tabel 4. 8 Hasil perhitungan ANOVA lewat excel 67
Tabel 4. 9 Penentuan $\sum$ pada peramalan beban listrik 69
Tabel 4. 10 Perhitungan peramalan beban listrik 72
Tabel 4. 11 Hasil peramalan beban listrik bedasarkan tahun 74

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Data beban listrik Universitas Tanjungpura……A-1

LAMPIRAN B Data energi listrik Universitas Tanjungpura……B-1

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan energi listrik menjadi salah satu bagian paling penting dalam kehidupan bahkan bisa dinyatakan bahwa energi listrik menjadi sumber energi utama dalam setiap kegiatan sehari-hari. Kebutuhan akan energi listrik bagi kehidupan manusia setiap harinya sangat banyak meliputi kebutuhan energi dalam rumah tangga, bisnis, industri dan lain sebagainya.

Melakukan prediksi terhadap beban listrik di masa yang akan datang merupakan suatu hal yang penting untuk menyusun model perencaan sistem ketenagalistrikan. Dengan adanya prediksi beban listrik ini dapat menunjang perencanaan pembangkitan serta distribusi listrik yang efisien. Selain itu, listrik juga memiliki sifat yang sulit untuk disimpan dalam skala yang besar hingga saat ini, sehingga berapa besar daya yang dibangkitkan itulah yang akan didistribusikan ke konsumen listrik [1].

Listrik merupakan sumber daya ekonomis yang paling utama yang dibutuhkan dalam suatu kegiatan termasuk dalam lembaga pendidikan perguruan tinggi salah satunya adalah Universitas Tanjungpura Pontianak Kalimantan Barat. Dalam waktu yang akan datang kebutuhan listrik akan meningkat seiring dengan adanya peningkatan dan perkembangan seperti bertambahnya gedung fakultas, gedung perpustakaan dan gedung-gedung lainnya. Seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi dimana semua peralatan yang digunakan berkaitan erat dengan tenaga listrik yang merupakan salah satu faktor yang penting yang sangat mendukung perkembangan pembangunan. Sistem distribusi catu daya utama saat ini disuplai dari PT. PLN (Persero) UP3 Pontianak yang sangat berpengaruh terhadap penyediaan/kebutuhan energi listrik bagi Universitas Tanjungpura. Universitas Tanjungpura merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang mengkonsumsi energi listrik cukup besar dengan total beban listrik tahun 2019 kurang lebih 47.960.162 Watt [2].

Sebagai dasar dalam perencanaan baik perencanaan operasi maupun perencanaan sistem pengembangan tenaga listrik, salah satu hal yang paling penting adalah perkiraan beban listrik yang tepat untuk mengetahui trend naik dan

turunnya pola pemakaian beban listrik. Pada penelitian ini dilakukan perkiraan beban listrik pada Universitas Tanjungpura karena dari fakta dilapangan Universitas Tanjungpura melayani beban yang pada setiap tahunnya semakin meningkat.

Oleh karena itu dalam tugas akhir ini mengangkat tentang perkiraan beban listrik di Universitas Tanjungpura dengan menggunakan metode regresi linier berganda. Hal ini diperlukan dikarenakan semakin bertambahnya gedung-gedung, fasilitas, peralatan elektronik, jumlah mahasiswa, dan kebutuhan yang menggunakan listrik maka semakin besar pula beban listrik yang ditanggung oleh Universitas Tanjungpura. Maka dari itu penelitian ini mencoba memperkirakan beban listrik dengan menggunakan variabel bebas terdiri dari energi listrik (kWh), Jumlah mahasiswa dan pegawai, dan jumlah barang elektronik apakah dari variabel bebas tersebut mempengaruhi beban listrik di Universitas Tanjungpura. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dilakukannya perkiraan atau prediksi beban listrik dan nilai yang di perkirakan tidak mungkin sempurna pada suatu prediksi, selalu ada kesalahan yang dipengaruhi oleh kesalahan dan faktor lainnya. Suatu metode perhitungan perkiraan dapat dikatakan baik ketika metode tersebut memiliki hasil perhitungan *error* dengan bilangan yang kecil. Karena semakin kecil *error* yang dihasilkan oleh perhitungan metode tersebut maka semakin baik pula digunakan sebagai perhitungan prediksi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode analisis regresi linier berganda. Karena metode ini menghubungkan antara dua atau lebih variabel yaitu variabel independent dan variabel dependent. Selain itu, metode ini melakukan generalisasi serta ekstraksi berdasarkan suatu pola tertentu, dan proses perhitungannya dilakukan secara paralel dan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, sehingga akan lebih cepat untuk menghitung ketepatan suatu metode perkiraan maka dilakukan uji asumsi yang meliputi uji koefisien korelasi, koefisient determinasi, dan uji *Analysis of Varians* (ANOVA).

1.2 Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang diatas dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Data-data apa saja yang digunakan untuk perkiraan beban listrik di Universitas Tanjungpura?
2. Bagaimana hasil perkiraan beban listrik di Universitas Tanjungpura menggunakan metode analisis regresi linier berganda?
3. Bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap perkiraan beban listrik dengan metode regresi linier berganda?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan maka diketahui tujuan yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Menghitung perkiraan beban listrik menggunakan metode regresi linier berganda.
2. Mendapatkan hasil analisis pengujian perkiraan beban listrik di Universitas Tanjungpura.
3. Mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap beban listrik di Universitas Tanjungpura.
4. Mengetahui pola trend beban listrik setelah dilakukannya perkiraan.

1.4 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasn masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Metode yang digunakan dalam studi perkiraan ini menggunakan metode analisis regresi linier berganda.
2. Memperkirakan beban listrik Universitas Tanjungpura.
3. Menentukan nilai *error* prediksi, uji koefisien, uji ANOVA.
4. Data-data yang digunakan mempengaruhi beban listrik Universitas Tanjungpura.
5. Tidak meramalkan perfakultas.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan penelitian tugas akhir ini sistematis, maka penulisan dibagi dalam beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan kajian terdahulu, memberikan referensi mengenai perkiraan beban listrik di Universitas Tanjungpura Pontianak. Pada bab ini juga memuat teori dasar perkiraan beban, karakteristik beban, faktor-faktor beban, metode-metode perkiraan beban serta pengujian metode perkiraan beban listrik.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan lokasi penelitian, data pendukung penelitian, mengungkapkan cara, metode, diagram alir, atau proses memilih cara yang spesifik untuk menyelesaikan permasalahan dalam menjalankan penelitian ini.

BAB 1V HASIL DAN ANALISA

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari perhitungan perkiraan beban listrik di universitas tanjungpura menggunakan metode regresi linier berganda, *error* prediksi serta pengujian metode untuk menentukan prediksi variabel Y serta menganalisis uji korelasi, uji determinasi, dan *Analysis of Varians* (ANOVA).

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran, yaitu merupakan inti dari keseluruhan serta persoalan yang dibahas pada bab-bab sebelumnya dan beberapa saran yang diusulkan.