

**PENGARUH MATA KULIAH PENUNJANG TERHADAP KEBERHASILAN DALAM
PENYELESAIAN TUGAS MERENCANA KONSTRUKSI BAJA PADA MAHASISWA S1 PTB
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNESA**

Sutomo

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail : Momo.bjngr@gmail.com

Suparji

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Mata kuliah Merencana Konstruksi Baja merupakan mata kuliah pengetahuan berbentuk merencanakan struktur bangunan gedung terbuka dan bangunan gedung tertutup dengan bahan struktur dari baja. Berbagai kendala yang menghambat mahasiswa dalam pengerjaan tugas Merencana Konstruksi Baja, salah satunya tentang pengetahuan mahasiswa pada mata kuliah penunjang. Mata kuliah penunjang sangat berperan dalam penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh mata kuliah penunjang terhadap keberhasilan dalam penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja pada mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa.

Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif dengan pendekatan data berbentuk angka. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini mahasiswa S1 PTB yang memprogram tugas Merencana Konstruksi Baja pada Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2014 sebanyak 64 mahasiswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Alat analisis data yang digunakan adalah program komputer SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versi 15.

Berdasarkan hasil penelitian ada pengaruh antara hasil belajar mata kuliah penunjang (variabel tidak terikat) yaitu Menggambar Struktur Bangunan II, Mekanika Rekayasa II, Matematika II, Struktur Baja I, dan Struktur Baja II secara bersama-sama terhadap (variabel terikat) keberhasilan penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja sebesar 34,7%. Sedangkan sisanya sebesar 65,3% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini. Hasil penelitian juga menunjukkan terjadi hubungan sedang antara mata kuliah penunjang terhadap keberhasilan penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja sebesar 0,589.

Kata Kunci : mata kuliah penunjang, tugas merencana baja, hasil belajar

Abstract

Steel Construction Drafting course subject knowledge is shaped open plan building structures and buildings covered with the material of steel structures. Various obstacles that hinder the students in performing tasks Drafting Construction Steel, one of which on the knowledge of students in a course support. Courses support was instrumental in the completion of the task Steel Construction Plans. This study aims to determine the effect of the course on supporting the successful completion of the task in Steel Construction Plans on S1 students PTB FT Unesa Department of Civil Engineering.

This study was classified as quantitative research data approach shaped figure. Data collection was performed by using the method of documentation. The sample used in this study students who programmed the PTB S1 duty Steel Construction Plans in Even Semester Academic Year 2013-2014 as many as 64 students. The data analysis technique used is multiple linear regression analysis. Data analysis tool used is a computer program SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) version 15.

Based on the existing research results influence the outcome of learning support courses (the independent variable), namely Building Structures II Drawing, Engineering Mechanics II, Mathematics II, Steel Structures I and II Steel Structure together against (the dependent variable) the successful completion of the task Drafting Steel construction by 34.7%. While the remaining 65.3% is influenced or explained by other variables not included in this research model. The results also showed that there was a relationship between subjects support the successful completion of the task of Steel Construction Plans by 0.589.

Keywords: Supporting courses, to plan tasks steel, learning outcomes

PENDAHULUAN

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya memiliki beberapa program mata kuliah. Salah satu diantaranya merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang harus ditempuh selama satu semester yaitu mata kuliah Merencana Konstruksi Baja. Mata kuliah Merencana Konstruksi Baja merupakan mata kuliah pengetahuan berbentuk merencanakan struktur bangunan gedung terbuka dan bangunan gedung tertutup dengan bahan struktur dari baja. Tahap pertama dalam mengerjakan tugas Merencana Konstruksi Baja adalah menggambar pra rencana dengan menggunakan *AutoCad*. Tahap selanjutnya mengerjakan perhitungan gording, kerangka, kolom, pondasi, crane girder, portal, dan sambungan. Kemudian tahap terakhir yaitu menggambar detail. Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan tugas Merencana Konstruksi Baja karena masalah yang sangat kompleks.

Data SIAKAD Unesa dalam <http://124.81.225.251> pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2013-2014, mahasiswa yang memprogram mata kuliah ini ada 63% yang lulus dan 37% tidak lulus. Sedangkan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2014 ada 53% yang lulus dan 47% tidak lulus. Mahasiswa terkendala atau tidak bisa mengerjakan perhitungan Merencana Konstruksi Baja antara lain pada saat berkenaan dengan analisis SAP2000. Disiplin waktu yang ketat untuk menyelesaikan tugas tersebut. Serta interskill mahasiswa untuk beberapa mata kuliah penunjang.

Hamalik (2003:10) hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh seseorang (siswa) dalam pelajaran dapat berupa simbol, angka, huruf, atau kalimat yang dapat mencerminkan kualitas pengetahuan yang telah dikuasai dan dicapai oleh seseorang (siswa) dalam periode tertentu. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh mahasiswa, khususnya S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang memprogram tugas Merencana Konstruksi Baja Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2014 dan mata kuliah penunjang tugas tersebut.

Tabel 1. Konversi Nilai

Huruf	Angka	Interval
A	4	$85 \leq A < 100$
A-	3,75	$80 \leq A- < 85$
B+	3,50	$75 \leq B+ < 80$
B	3	$70 \leq B < 75$
B-	2,75	$65 \leq B- < 70$
C+	2,5	$60 \leq C+ < 65$
C	2	$55 \leq C < 60$
D	1	$40 \leq D < 55$
E	0	$0 \leq E < 40$

Sumber: Buku Pedoman Mahasiswa FT Unesa

Peran dari mata kuliah Menggambar Struktur Bangunan II terhadap tugas Merencana Konstruksi Baja adalah dalam menggambar pra rencana dan gambar detail sambungan. Untuk melihat penguasaan mahasiswa, evaluasi yang digunakan adalah tes unit, UTS, dan UAS. Sumber buku yang bisa digunakan untuk referensi mata kuliah ini antara lain buku Gambar Teknik II penulis Hendra Cahyaka W. dan kawan-kawan penerbit Unipress dan buku Contoh-Contoh Gambar Kerja penulis Hendra Cahyaka W. dan kawan-kawan penerbit Unipress.

Peran mata kuliah Mekanika Rekayasa II ini di dalam tugas Merencana Konstruksi Baja yaitu mengenai tata cara perhitungan statistika bangunan. Untuk melihat penguasaan mahasiswa, evaluasi yang digunakan dalam mata kuliah ini adalah tes unit, UTS, dan UAS. Sumber buku yang bisa digunakan untuk referensi mata kuliah ini antara lain buku ajar Mekanika Rekayasa I penulis Suprpto penerbit Unesa dan buku Mekanika Teknik penulis Suwarno penerbit UGM.

Peran mata kuliah Matematika II di dalam tugas Merencana Konstruksi Baja sangat penting yaitu perhitungan volume, titik berat, dan gaya. Untuk melihat penguasaan mahasiswa, evaluasi yang digunakan adalah tes unit, UTS, dan UAS. Sumber buku yang bisa digunakan untuk referensi mata kuliah ini antara lain buku ajar Kalkulus penulis Baisuni penerbit Universitas Indonesia dan buku Kalkulus dan Geometri Analisis penulis Purcell dan Verberg penerbit Erlangga.

Peran mata kuliah Struktur Baja I di dalam tugas Merencana Konstruksi Baja sangat penting yaitu tentang perhitungan sambungan, perhitungan paku keling, baut, dan las yang akan direncanakan dan dipakai. Untuk melihat penguasaan mahasiswa, evaluasi yang digunakan adalah tes unit, UTS, dan UAS. Sumber buku yang bisa digunakan untuk referensi mata kuliah ini antara lain buku ajar Konstruksi Baja penulis Karyoto penerbit Unesa dan buku Perencanaan Bangunan Baja penulis Gideon Kusuma penerbit UK Petra.

Peran mata kuliah Struktur Baja II di dalam tugas Merencana Konstruksi Baja sangat penting yaitu tentang perhitungan gording, portal gewel, kran, dan kolom. Untuk melihat penguasaan mahasiswa, evaluasi yang digunakan adalah tes unit, UTS, dan UAS. Sumber buku yang bisa digunakan untuk referensi mata kuliah ini antara lain buku ajar Konstruksi Baja penulis Karyoto penerbit Unesa dan buku Perencanaan Bangunan Baja penulis Gideon Kusuma penerbit UK Petra.

Berdasarkan penjelasan mengenai berbagai kendala yang menghambat mahasiswa dalam pengerjaan tugas Merencana Konstruksi Baja, salah satunya tentang pengetahuan mahasiswa pada mata kuliah penunjang.

Mata kuliah penunjang sangat berperan dalam penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja, oleh karena itu sangat mendorong untuk diteliti. Tujuan penelitian ini untuk memperoleh informasi tentang pengaruh mata kuliah penunjang terhadap keberhasilan dalam penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja pada mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa.

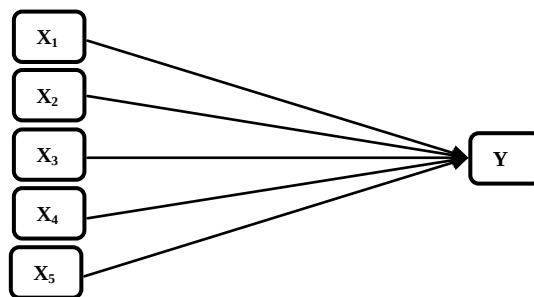
Penelitian ini difokuskan pada pengetahuan mata kuliah penunjang tugas Merencana Konstruksi Baja, antara lain mata kuliah Menggambar Struktur Bangunan II, Mekanika Rekayasa II, Matematika II, Struktur Baja I, dan Struktur Baja II. Penelitian ini akan dilakukan pada mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang memprogram mata kuliah Merencana Konstruksi Baja pada Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2104.

Pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut: (1) mengetahui pengaruh pengetahuan mahasiswa terhadap mata kuliah penunjang dalam mengerjakan tugas Merencana Konstruksi Baja; (2) membantu pembaca, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Sipil FT Unesa dalam mengerjakan tugas Merencana Konstruksi Baja dilihat dari pengetahuan mahasiswa terhadap mata kuliah penunjang tugas Merencana Konstruksi Baja; (3) membantu Jurusan Teknik Sipil FT Unesa dalam mengatasi hambatan yang dialami mahasiswa dalam penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja.

METODE

Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif dengan pendekatan data berbentuk angka. Analisis statistik yang sesuai untuk melaksanakan penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda (*Multiple Linier Regression Analysis*). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil FT Unesa yang memprogram tugas Merencana Konstruksi Baja pada Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2014. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 64 mahasiswa S1 PTB yang memprogram dan lulus tugas Merencana Konstruksi Baja pada Semester Genap Tahun Ajaran 2013-2014.

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang prestasi atau hasil belajar pada mata kuliah penunjang dan mata kuliah Merencana Konstruksi Baja pada mahasiswa S1 PTB di masing-masing dosen pengajar. Variabel *independen* terdiri dari hasil belajar mata kuliah Menggambar Struktur Bangunan II, Mekanika Rekayasa II, Matematika II, Struktur Baja I, dan Struktur Baja II. Sedangkan variabel *dependen* yaitu hasil belajar mata kuliah Merencana Konstruksi Baja.



Gambar 1. Paradigma Ganda Dengan Lima Variabel Independen

Adapun bentuk persamaan dari regresi linier berganda pada penelitian ini sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5$$

Keterangan:

Y' = Hasil Belajar Merencana Konstruksi Baja

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi

X_1 = Menggambar Struktur Bangunan II

X_2 = Mekanika Rekayasa II

X_3 = Matematika II

X_4 = Struktur Baja I

X_5 = Struktur Baja II

Sugiyono (2011:184) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 2. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	sangat rendah
0,20 - 0,399	rendah
0,40 - 0,599	sedang
0,60 - 0,799	kuat
0,80 - 1,000	sangat kuat

Stanislaus (2009:1) SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) For Windows adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk menganalisa sebuah data dengan analisis statistika. SPSS merupakan *software* statistika yang canggih untuk menganalisis data. Pengolahan data dengan menggunakan *software* tersebut dilakukan untuk mengetahui pengaruh mata kuliah penunjang terhadap keberhasilan mahasiswa dalam penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja. Deskripsi tulisan terdiri atas bagian-bagian penting yang menggambarkan isi data secara keseluruhan: seperti frekuensi, prosentase dan sebagainya. Sedangkan deskripsi gambar disajikan dalam bentuk diagram/grafik dengan dilengkapi deskripsi berupa teks agar data hasil penelitian tampak lebih menarik dan komunikatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penilaian Hasil Belajar mata kuliah Menggambar Struktur Bangunan II (X_1) menunjukkan hasil belajar mahasiswa yang mendapatkan nilai diantara 0-39 (E) 0%, 40-54 (D) 0%, 55-59 (C) 0%, 60-64 (C+) 0%, 65-69 (B-) 0%, 70-74 (B) 78%, 75-79 (B+) 22%, 80-84 (A-) 0%, dan 85-99 (A) 0%. Penilaian Hasil Belajar mata kuliah Mekanika Rekayasa II (X_2) menunjukkan hasil belajar mahasiswa yang mendapatkan nilai diantara 0-39 (E) 0%, 40-54 (D) 0%, 55-59 (C) 9%, 60-64 (C+) 8%, 65-69 (B) 13%, 70-74 (B) 23%, 75-79 (B+) 39%, 80-84 (A-) 8%, dan 85-99 (A) 0%. Penilaian Hasil Belajar mata kuliah Matematika II (X_3) menunjukkan hasil belajar mahasiswa yang mendapatkan nilai diantara 0-39 (E) 0%, 40-54 (D) 0%, 55-59 (C) 8%, 60-64 (C+) 19%, 65-69 (B-) 20%, 70-74 (B) 16%, 75-79 (B+) 25%, 80-84 (A-) 9%, dan 85-99 (A) 3%.

Penilaian Hasil Belajar mata kuliah Stuktur Baja I (X_4) menunjukkan hasil belajar mahasiswa yang mendapatkan nilai diantara 0-39 (E) 0%, 40-54 (D) 0%, 55-59 (C) 6%, 60-64 (C+) 11%, 65-69 (B-) 38%, 70-74 (B) 26%, 75-79 (B+) 11%, 80-84 (A-) 8%, dan 85-99 (A) 0%. Penilaian Hasil Belajar mata kuliah Menggambar Struktur Bangunan II (X_5) menunjukkan hasil belajar mahasiswa yang mendapatkan nilai diantara 0-39 (E) 0%, 40-54 (D) 0%, 55-59 (C) 0%, 60-64 (C+) 0%, 65-69 (B-) 0%, 70-74 (B) 74%, 75-79 (B+) 9%, 80-84 (A-) 17%, dan 85-99 (A) 0%. Penilaian Hasil Belajar mata kuliah Merencana Konstruksi Baja (Y) menunjukkan hasil belajar mahasiswa yang mendapat nilai diantara 0-39 (E) 0%, 40-54 (D) 0%, 55-59 (C) 0%, 60-64 (C+) 0%, 65-69 (B-) 12%, 70-74 (B) 27%, 75-79 (B+) 31%, 80-84 (A-) 25%, dan 85-99 (A) 5%.

Berdasarkan data hasil belajar masing-masing variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , dan Y yang dianalisis dengan regresi linier berganda melalui bantuan program komputer SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versi 15, maka didapat jumlah data (N), minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Variabel (X_1) dengan jumlah mahasiswa sebanyak 64 mempunyai nilai minimal 70, maksimal 79, kisaran 9, rata-rata 72,14, dan standar deviasinya sebesar 2,61. Variabel (X_2) dengan jumlah mahasiswa sebanyak 64 mempunyai nilai minimal 56,75, maksimal 81,50, kisaran 24,75, rata-rata 72,10, dan standar deviasinya sebesar 6,78. Variabel (X_3) dengan jumlah mahasiswa sebanyak 64 mempunyai nilai minimal 56, maksimal 87,50, kisaran 31,50, rata-rata 69,85, dan standar deviasinya sebesar 8,65. Variabel (X_4) dengan jumlah mahasiswa sebanyak 64 mempunyai nilai minimal 57, maksimal 84, kisaran 27, rata-rata 69,17, dan standar deviasinya sebesar 6,48. Variabel (X_5) dengan jumlah mahasiswa sebanyak 64 mempunyai nilai

minimal 72, maksimal 83, kisaran 11, rata-rata 74,79, dan standar deviasinya sebesar 3,32. Sedangkan variabel (Y) dengan jumlah mahasiswa sebanyak 64 mempunyai nilai minimal 68, maksimal 85, kisaran 17 rata-rata 76,16, dan standar deviasinya sebesar 5,09.

Analisis Data

1. Persamaan Regresi Linier Berganda

Berikut ini hasil dari SPSS versi 15 dengan menggunakan analisis regresi linier berganda:

Tabel 3. Koefesien Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients	
		B	Std. Error
1	(Constant)	-38,738	23,084
	MSB II (X1)	,563	,216
	MR II (X2)	,220	,085
	MTK II (X3)	,144	,063
	SB I (X4)	,131	,088
	SB II (X5)	,525	,171

a Dependent Variable: MKB (Y)

$$Y' = -38,738 + 0,563X_1 + 0,220X_2 + 0,144X_3 + 0,131X_4 + 0,525X_5$$

Nilai konstanta sebesar -38,738 artinya jika mata kuliah Menggambar Struktur Bangunan II (X_1), Mekanika Rekayasa II (X_2), Matematika II (X_3), Struktur Baja I (X_4), dan Struktur Baja II (X_5) nilainya adalah 0, maka hasil belajar Merencana Konstruksi Baja rata-rata - 38,738.

Koefisien regresi variabel Menggambar Struktur Bangunan II sebesar 0,563 artinya jika variabel *independen* nilainya tetap dan (X_1) mengalami kenaikan 1 maka nilai variabel (Y) akan mengalami kenaikan dapat diartikan bahwa ada pengaruh Menggambar Struktur Bangunan II terhadap hasil belajar Merencana Konstruksi Baja sebesar 0,563. Koefesien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Menggambar Struktur Bangunan II dengan Merencana Konstruksi Baja.

Koefisien regresi variabel Mekanika Rekayasa II sebesar 0,220 artinya jika variabel *independen* nilainya tetap dan (X_2) mengalami kenaikan 1 maka nilai variabel (Y) akan mengalami kenaikan dapat diartikan bahwa ada pengaruh Mekanika Rekayasa II terhadap hasil belajar Merencana Konstruksi Baja sebesar 0,220. Koefesien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Mekanika Rekayasa II dengan Merencana Konstruksi Baja.

Koefisien regresi variabel Matematika II sebesar 0,144 artinya jika variabel *independen* nilainya tetap dan (X_3) mengalami kenaikan 1 maka nilai variabel (Y) akan mengalami kenaikan dapat diartikan bahwa ada pengaruh Matematika II terhadap hasil belajar Merencana Konstruksi Baja sebesar 0,144. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Matematika II dengan Merencana Konstruksi Baja.

Koefisien regresi variabel Struktur Baja I sebesar 0,131 artinya jika variabel *independen* nilainya tetap dan (X_4) mengalami kenaikan 1 maka nilai variabel (Y) akan mengalami kenaikan dapat diartikan bahwa ada pengaruh Struktur Baja I terhadap hasil belajar Merencana Konstruksi Baja sebesar 0,131. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Struktur Baja I dengan Merencana Konstruksi Baja.

Koefisien regresi variabel Struktur Baja II sebesar 0,525 artinya jika variabel *independen* nilainya tetap dan (X_5) mengalami kenaikan 1 maka nilai variabel (Y) akan mengalami kenaikan dapat diartikan bahwa ada pengaruh Struktur Baja II terhadap hasil belajar Merencana Konstruksi Baja sebesar 0,525. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara Struktur Baja II dengan Merencana Konstruksi Baja.

2. Analisis Korelasi Ganda (R)

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel *independen* (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) terhadap variabel *dependen* (Y) secara bersama-sama. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel *independen* secara bersama-sama terhadap variabel *dependen*.

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi Ganda Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,589 ^a	,347	,291	4,29136

a Predictors: (Constant), SB II (X_5), MSB II (X_1), MTK II (X_3), SB I (X_4), MR II (X_2)

b Dependent Variable: MKB (Y)

Berdasarkan Tabel 4. di atas diperoleh nilai R sebesar 0,589. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang sedang antara variabel *independen* Menggambar Struktur Bangunan II (X_1), Mekanika Rekayasa II (X_2), Matematika II (X_3), Struktur Baja I (X_4), dan Struktur Baja II (X_5). terhadap variabel *dependen* keberhasilan penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja (Y).

3. Analisis Determinasi (R^2)

Analisis determinasi dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui prosentase sumbangan

pengaruh variabel *independen* (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) secara serentak terhadap variabel *dependen* (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar prosentase variasi variabel *independen* yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel *dependen*.

Tabel 5. Hasil Analisis Determinasi Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,589 ^a	,347	,291	4,29136

a Predictors: (Constant), SB II (X_5), MSB II (X_1), MTK II (X_3), SB I (X_4), MR II (X_2)

b Dependent Variable: MKB (Y)

Berdasarkan Tabel 5. di atas diperoleh nilai R^2 (R Square) sebesar 0,347. Hal ini menunjukkan bahwa prosentase sumbangan pengaruh variabel *independen* Menggambar Struktur Bangunan II (X_1), Mekanika Rekayasa II (X_2), Matematika II (X_3), Struktur Baja I (X_4), dan Struktur Baja II (X_5) terhadap variabel *dependen* keberhasilan penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja (Y) sebesar 34,7%.

4. Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel *independen* Menggambar Struktur Bangunan II (X_1), Mekanika Rekayasa II (X_2), Matematika II (X_3), Struktur Baja I (X_4), dan Struktur Baja II (X_5) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel *dependen* tugas Merencana Konstruksi Baja (Y). Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasikan).

Tabel 6. Hasil Uji F ANOVA^b

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	568,410	5	113,682	6,173	,000 ^a
Residual	1068,117	58	18,416		
Total	1636,527	63			

a Predictors: (Constant), SB II (X_5), MSB II (X_1), MTK II (X_3), SB I (X_4), MR II (X_2)

b Dependent Variable: MKB (Y)

Berdasarkan Tabel 6. diatas diperoleh Fhitung sebesar 6,173 dan Ftabel dapat dicari dengan menggunakan tabel dimana tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df 1 (jumlah variabel-1) = 5, dan df 2 ($n-k-1$) atau $64-5-1 = 58$ (n adalah jumlah siswa dan k adalah jumlah variabel *independen*), hasil diperoleh untuk Ftabel sebesar 2,38. Kesimpulannya karena Fhitung = 6,173 > Ftabel = 2,37, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh hasil belajar Menggambar Struktur Bangunan II,

Mekanika Rekayasa II, Matematika II, Struktur Baja I, dan Struktur Baja II secara bersama-sama terhadap keberhasilan tugas Merencana Konstruksi Baja.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh mata kuliah penunjang terhadap keberhasilan dalam penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja pada mahasiswa S1 PTB Jurusan Teknik Sipil FT Unesa dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) hasil dari teknik analisis regresi linier berganda dalam penelitian ini memperoleh persamaan regresi yaitu, $Y' = -38,738 + 0,563X_1 + 0,220X_2 + 0,144X_3 + 0,131X_4 + 0,525X_5$; (2) mata kuliah penunjang yang mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar Merencana Konstruksi Baja berturut-turut mulai yang paling besar adalah mata kuliah penunjang Menggambar Struktur Bangunan II sebesar 0,563, Struktur Baja II sebesar 0,525, Matematika II sebesar 0,144, Mekanika Rekayasa II sebesar 0,220, dan Struktur Baja I sebesar 0,131. ; (3) Prosentase sumbangan pengaruh variabel independen Menggambar Struktur Bangunan II, Mekanika Rekayasa II, Matematika II, Struktur Baja I, Struktur Baja II secara bersama-sama terhadap variabel dependen keberhasilan penyelesaian tugas Merencana Konstruksi Baja sebesar 34,7%.

Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka ada saran yang ingin peneliti sampaikan pada penelitian selanjutnya yaitu diharapkan agar lebih mengembangkan dan memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi dalam penyelesaian tugas mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Unesa, lebih khususnya untuk mata kuliah Merencana Konstruksi Baja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah. 2006. Pengaruh Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas 1 Jurusan Administrasi Perkantoran Pada Mata Diklat Melakukan Prosedur Administrasi di SMK 2 PGRI Malang. *Skripsi Penelitian*. Malang: UM
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Cahyaka, Hendra W., dkk. 2003. *Gambar Teknik II*. Surabaya: Unipress Unesa
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Perkembangan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Dina. 2000. Studi Komperasi Teantang Pelaksanaan Mata Kuliah Merencana Beton di Jurusan Teknik Sipil Unesa Angkatan 1999 dan Angkatan 2000. *Skripsi Penelitian*. Surabaya: Unesa
- Hamalik, Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Iskandar. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada
- Isyak, Mohammad. 2014. Hubungan Antara Pemanfaatan Sarana Prasarana dan Motivasi Belajar Peserta Didik dengan Hasil Belajar Pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Bertingkat di SMKN 5 Surabaya. *Skripsi Penelitian*. Surabaya: Unesa
- Kusuma, Gideon. 1984. *Perencanaan Bangunan Baja*. Surabaya: UK Petra
- Muhibbin S. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sistem Akademik Unesa. 2014. Diakses dari <http://124.81.225.251>. Pada tanggal 2 Juli 2014
- Slameto. 2001. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Stanislaus, S. 2009. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suprpto. 2006. *Mekanika Rekayasa 1*. Surabaya: Unesa
- Suwarno, W. 1986. *Mekanika Teknik*. Yogyakarta: UGM
- Tim. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Wahyuni, Tri. 2005. *Matematika Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: BSE
- Yudi, Prasetyo. 2005. *Modul Autocad 2D dan 3D*. Surabaya: CECC
2012. *Buku Pedoman Fakultas Teknik Unesa*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya