DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil penelitian rangka atap 8

Tabel 2.2 Penggunaan indikator pemilihan alat oleh Shan 9

Tabel 3.1 Daftar kayu di pasaran 11

Tabel 3.2 Perbandingan kekuatan kayu berdasarkan kelas kuat 12

Tabel 3.3 Skala perbandingan berpasangan 20

Tabel 3.4 Matrik yang membandingkan tiga sambungan demi kekuatan 21

Tabel 3.5 Hasil sintesis pertimbangan tiga sambungan berdasarkan kekuatan 21

Tabel 3.6 Persentase prioritas relatif menyeluruh 21

Tabel 3.7 Random index 23

Tabel 5.1 Penggunaan dan alternatif jenis kayu di pembangunan Gedung *Guest House* PPPG Kesenian Yogyakarta..... 28

Tabel 5.2 Daftar harga kayu di pasaran..... 32

Tabel 5.3 Perbandingan kekuatan kayu berdasarkan kelas kuat 33

Tabel 5.4 Sifat dan kegunaan 6 kelompok jenis kayu yang banyak digunakan untuk bangunan gedung di Kabupaten Sleman..... 33

Tabel 5.5 Perbandingan harga dan indeks kekuatan jenis kayu yang banyak digunakan untuk bangunan gedung di Kabupaten Sleman 35

Tabel 5.6 Data perbandingan kekuatan 4 kelompok jenis kayu terhadap kayu meranti pada pekerjaan kuda-kuda 36
Tabel 5.7 Matriks yang membandingkan kekuatan kelompok kayu pada pekerjaan kuda-kuda 37
Tabel 5.8 Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan kuda-kuda berdasarkan kekuatan 38
Tabel 5.9 Hasil perhitungan vektor prioritas untuk kuda-kuda berdasarkan kekuatan 39
Tabel 5.10 Hasil perhitungan bobot prioritas untuk pengujian konsistensi logis pada pemilihan jenis kayu untuk kuda-kuda 39
Tabel 5.11 Data harga 4 kelompok jenis kayu 40
Tabel 5.12 Matriks yang membandingkan harga kelompok kayu pada pekerjaan kuda-kuda 41
Tabel 5.13 Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan kuda-kuda berdasarkan harga..... 42
Tabel 5.14 Hasil perhitungan vektor prioritas kuda-kuda berdasarkan harga.. 43
Tabel 5.15 Hasil perhitungan bobot prioritas untuk pengujian konsistensi logis pada pemilihan jenis kayu untuk kuda-kuda 44
Tabel 5.16 Hasil perhitungan vektor prioritas menyeluruh kekuatan dan harga 45
Tabel 5.17 Data perbandingan kekuatan 4 alternatif jenis kayu terhadap kayu meranti untuk kusen..... 47

Tabel 5.18 Matriks yang membandingkan kekuatan
4 alternatif jenis kayu pada pekerjaan kusen..... 47
Tabel 5.19 Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan kusen
berdasarkan kekuatan 48
Tabel 5.20 Hasil perhitungan vektor prioritas kekuatan untuk kusen berdasarkan
kekuatan 49
Tabel 5.21 Data harga 4 kelompok jenis kayu untuk kusen..... 49
Tabel 5.22 Matriks yang membandingkan harga
4 alternatif jenis kayu pada pekerjaan kusen..... 50
Tabel 5.23 Hasil sintesis pertimbanganpemilihan kayu pada pekerjaan kusen
berdasarkan harga..... 50
Tabel 5.24 Hasil perhitungan vektor prioritas terhadap harga 4
alternatif jenis kayu untuk kusen..... 51
Tabel 5.25 Hasil perhitungan vektor prioritas menyeluruh kekuatan
dan harga untuk pekerjaan kusen 52
Tabel 5.26 Ketersediaan jenis kayu di pasaran terhadap
kebutuhan rangka atap..... 53
Tabel 5.27 Data perbandingan kekuatan 4 kelompok jenis kayu terhadap
kayu meranti untuk gording 54
Tabel 5.28 Matriks yang membandingkan kekuatan
kelompok kayu pada pekerjaan gording..... 54

Tabel 5.29 Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan gording berdasarkan kekuatan 55

Tabel 5.30 Hasil perhitungan vektor prioritas kekuatan 4 alternatif jenis kayu untuk gording..... 55

Tabel 5.31 Data harga 4 kelompok jenis kayu untuk gording 56

Tabel 5.32 Matriks yang membandingkan harga kelompok kayu pada pekerjaan gording..... 57

Tabel 5.33 Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan gording berdasarkan harga..... 57

Tabel 5.34 Hasil perhitungan vektor prioritas terhadap harga 4 alternatif jenis kayu untuk gording..... 57

Tabel 5.35Hasil perhitungan vektor prioritas menyeluruh kekuatan dan harga 4 alternatif jenis kayu gording..... 59

Tabel 5.36 Data perbandingan kekuatan 5 kelompok jenis kayu terhadap kayu meranti untuk usuk..... 60

Tabel 5.37 Matriks yang membandingkan kekuatan kelompok kayu pada pekerjaan usuk 60

Tabel 5.38.Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan usuk berdasarkan kekuatan 61

Tabel 5.39 Hasil perhitungan vektor prioritas kekuatan 5 alternatif jenis kayu untuk usuk..... 61

Tabel 5.40 Data harga 5 kelompok jenis kayu untuk usuk 63

Tabel 5.41 Matriks yang membandingkan harga kelompok kayu pada pekerjaan usuk 63

Tabel 5.42. Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan usuk berdasarkan harga 63

Tabel 5.43 Hasil perhitungan vektor prioritas terhadap harga 5 alternatif jenis kayu untuk usuk 64

Tabel 5.44 Hasil perhitungan vektor prioritas menyeluruh kekuatan dan harga 5 alternatif jenis kayu usuk..... 65

Tabel 5.45 Data perbandingan kekuatan 2 kelompok jenis kayu terhadap kayu meranti untuk reng 67

Tabel 5.46 Matriks yang membandingkan kekuatan kelompok kayu pada pekerjaan reng..... 67

Tabel 5.47. Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan reng berdasarkan kekuatan..... 67

Tabel 5.48 Hasil perhitungan vektor prioritas terhadap kekuatan 2 alternatif jenis kayu untuk reng 68

Tabel 5.49 Data harga 5 kelompok jenis kayu untuk reng 69

Tabel 5.50 Matriks yang membandingkan harga kelompok kayu pada pekerjaan reng..... 69

Tabel 5.51. Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan reng berdasarkan harga 69

Tabel 5.52 Hasil perhitungan vektor prioritas terhadap harga 2 alternatif jenis kayu untuk reng..... 70

Tabel 5.53 Hasil perhitungan vektor prioritas menyeluruh kekuatan dan harga 2 alternatif jenis kayu reng 71

Tabel 5.54 Data perbandingan kekuatan 5 kelompok jenis kayu terhadap kayu meranti untuk papan 72

Tabel 5.55 Matriks yang membandingkan kekuatan kelompok kayu pada pekerjaan papan 72

Tabel 5.56. Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan papan berdasarkan kekuatan 73

Tabel 5.57 Hasil perhitungan vektor prioritas kekuatan 5 alternatif jenis kayu untuk papan 73

Tabel 5.58 Data harga 5 kelompok jenis kayu untuk papan 74

Tabel 5.59 Matriks yang membandingkan harga kelompok kayu pada pekerjaan papan 75

Tabel 5.60. Hasil sintesis pertimbangan pemilihan kayu pada pekerjaan papan berdasarkan harga 75

Tabel 5.61 Hasil perhitungan vektor prioritas terhadap harga 5 alternatif jenis kayu untuk papan 76

Tabel 5.62 Hasil perhitungan vektor prioritas menyeluruh kekuatan dan harga 5 alternatif jenis kayu papan 77

Tabel 5.63. Perbandingan pemilihan jenis kayu antara hasil penelitian dan kondisi lapangan 78

Tabel 5.64. Perbandingan biaya pekerjaan kayu antara hasil penelitian dan kondisi lapangan 81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pohon keputusan (membeli material sekarang atau besok) 15

Gambar 3.2 Simpul Hasil analisis PHA dalam keputusan penggunaan material 10

Gambar 3.1 Diagram keputusan yang saling meniadakan 18

Gambar 3.3 Simpul keputusan yang tidak saling meniadakan..... 18

Gambar 5.1 Diagram keputusan pemilihan jenis kayu 30

Gambar 5.2 Diagram keputusan pemilihan kayu pada pekerjaan kuda-kuda .. 45

Gambar 5.3 Diagram keputusan pemilihan kayu pada pekerjaan kusen..... 52

Gambar 5.4 Diagram keputusan pemilihan kayu pada pekerjaan gording 58

Gambar 5.5 Diagram keputusan pemilihan kayu pada pekerjaan usuk 65

Gambar 5.6 Diagram keputusan pemilihan kayu pada pekerjaan reng..... 70

Gambar 5.7 Diagram keputusan pemilihan kayu pada pekerjaan papan 77

DAFTAR LAMPIRAN

Daftar Harga Satuan Bahan Dan Upah, DIY, 1999
(Sifat dan Kegunaan 120 jenis Kayu Perdagangan di Indonesia)

SNI, Standar Nasional Indonesia, Badan Standarisasi Nasional
SNI No : 01-2029-1990

Spesifikasi Teknis Bangunan

RAB Proyek Pembangunan Gedung Guest House PPPG Kesenian Yogyakarta

Hitungan PHA dengan bantuan program komputer

DAFTAR ISI

Halaman Judul i

Lembar Pengesahan ii

Motto iii

Persembahan iv

Kata Pengantar v

Daftar Tabel vii

Daftar Gambar xiii

Daftar Lampiran xiv

Daftar Isi xv

Abstrak xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 5

1.3 Batasan Penelitian 5

1.4 Tujuan Penelitian 6

1.5 Manfaat Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kurniadi dan Pranadi (2002) 7

2.2. Agus Prasetyo (2003) 7

2.3. Muh Pudji Widodo (2004) 8

2.4. FT Shan 9

BAB III LANDASAN TEORI

3.1. Jenis-jenis Kayu Untuk Pekerjaan Pembangunan gedung 11

3.2. Kelas Kayu Menurut Kekuatan 12

3.3. Analisis Selisih dan Pemecahan Optimal 12

3.4. Pengertian Proses Hirarki Analisis 13

3.4.1. Petunjuk dan Aturan Pembuatan Diagram Pohon Keputusan 16

3.4.2. Penyusunan Hirarki 19

3.4.3. Penentuan Prioritas 19

3.4.4. Konsistensi Logis 22

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Subyek dan Obyek Penelitian 25

4.2 Waktu Penelitian 25

4.3 Metode Pengumpulan Data 25

4.4 Tinjauan Lapangan 26

4.5 Metode Analisis 26

BAB V PEMBAHASAN

5.1. Analisis data Penggunaan Jenis Kayu dan Alternatif Jenis Kayu di Pembangunan Gedung *Guest House* PPPG Kesenian Yogyakarta 28

5.2. Perancangan Kembali dalam Pemilihan Jenis Kayu dengan Metode PHA 28

5.2.1 Pembuatan Diagram Keputusan 30

5.2.2 Penentuan Perbandingan Harga dan Kekuatan Kayu .. 31

5.2.3 Perhitungan Prioritas Pemilihan Jenis Kayu Pada Pekerjaan Kuda-kuda 35

5.2.4 Perhitungan Prioritas Pemilihan Jenis Kayu Pada Pekerjaan Kusen 46

5.2.5 Perhitungan Prioritas Pemilihan Jenis Kayu Pada Pekerjaan Rangka Atap 53

5.2.5.1 Analisis PHA untuk Pemilihan Jenis Kayu untuk Gording 53

5.2.5.2 Analisis PHA untuk Pemilihan Jenis Kayu untuk Usuk 59

5.2.5.3 Analisis PHA untuk Pemilihan Jenis Kayu untuk Reng 66

5.2.5.4 Analisis PHA untuk Pemilihan Jenis Kayu untuk papan 71

5.3 Pembahasan 78

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 83

6.2. Saran 84

Daftar Pustaka

Lampiran