

3. ada perbedaan yang signifikan antara ketiga daerah kecuali untuk pelaksanaan kondisi semen, pc : air pada beton, campuran spesi pondasi, tulangan pada kolom atau balok, pasangan bata, campuran untuk dinding kedap air, luas maksimum dinding antar kolom, pertimbangan beban angin dan gempa, dan pengangkuran *sloof*. Sedangkan untuk variabel Y ( tingkat kerusakan ) didapat perbedaan tingkat kerusakan yang terjadi akibat gempa bumi antara daerah Jogjakarta, Pacitan , dan Majalengka.

## 2.2 Agus Irianto dan Anthony Hartanto ( 2006 )

Penelitian tugas akhir yang dilakukan oleh Agus Irianto dan Anthony Hartanto mengambil topik “Analisis Pengaruh Profil Mandor Terhadap Kerusakan BRTST Akibat Gempa Bumi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh profil mandor terhadap kerusakan BRTST yang diakibatkan oleh adanya gempa bumi. Yaitu meliputi tingkat pendidikan mandor/ kepala tukang, usia mandor serta pengalaman kerjanya. Proses analisa ini menggunakan analisis deskriptif dan statistik. Untuk analisa statistik terdiri dari regresi tunggal ( linier, non linier, korelasi), regresi ganda dan uji beda dengan test Friedman, diolah dengan SPSS versi 12.

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan untuk penelitian mengenai pengaruh profil mandor terhadap kerusakan bangunan rumah tinggal sederhana tembokan akibat gempa maka dapat diambil kesimpulan berikut ini.

1. Profil mandor yang meliputi ( usia, tingkat pendidikan, pengalaman kerja) tidak berpengaruh terhadap kerusakan bangunan rumah tinggal sederhana tembokan akibat gempa bumi.
2. Profil mandor baik itu sendiri maupun bersama-sama kurang/ tidak berpengaruh terhadap kerusakan bangunan rumah tinggal sederhana tembokan akibat gempa bumi

### **2.3 Permata Sari Retno Ningrum ( 2006 )**

Penelitian tugas akhir yang dilakukan oleh Permata Sari Retno Ningrum mengambil topik “Analisis Pengaruh Kualitas Material Terhadap Kerusakan BRTST di wilayah Jogjakarta dan Majalengka”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kualitas material terhadap kerusakan BRTST yang diakibatkan oleh adanya gempa bumi. Yaitu meliputi kualitas pasir, semen, agregat kasar, pemilihan besi tulangan, batako, genteng, kayu dll. Proses analisa ini menggunakan analisis deskriptif dan statistik. Untuk analisa statistik terdiri dari regresi tunggal ( linier, non linier, korelasi), regresi ganda dan uji beda dengan test Friedman, diolah dengan SPSS versi 12.

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan untuk penelitian mengenai pengaruh kualitas material terhadap kerusakan bangunan rumah tinggal sederhana tembokan akibat gempa maka dapat diambil kesimpulan berikut ini.

1. Untuk tingkat kualitas material dengan kerusakan bangunan yang paling sesuai dengan ketentuan persyaratan mutu bahan bangunan pada daerah Jogjakarta dan Majalengka.

- a. Jogjakarta

Material yang paling sesuai dengan persyaratan adalah pemilihan batu bata dengan prosentase 73.33% dan kualitas semen dengan prosentase 80%.

- b. Majalengka

Material yang paling sesuai dengan persyaratan adalah jenis agregat kasar dengan prosentase 70% juga pada kualitas semen dengan prosentase 80%.

Secara keseluruhan untuk wilayah Jogjakarta dan Majalengka kualitas material yang paling sesuai dengan persyaratan adalah kualitas semen dengan prosentase 80%.

2. Untuk pengaruh kualitas material terhadap kerusakan bangunan dengan regresi sederhana pada daerah Jogjakarta dan Majalengka.

- a. Jogjakarta

Untuk kualitas material yang mempunyai tingkat hubungan rendah tidak signifikan adalah kualitas pasir, jenis agregat kasar, besi tulangan pada balok atau kolom, dan pemilihan genteng.

Di wilayah Jogjakarta tidak terdapat tingkat hubungan rendah yang signifikan.

Untuk tingkat hubungan sedang tidak signifikan adalah pemilihan batako dan kualitas semen.

Tingkat hubungan sedang signifikan adalah jenis batu pada pondasi, pemilihan batu bata, dan pemilihan kayu.

Pada wilayah Jogjakarta tidak terdapat hubungan kuat antara pengaruh kualitas material dengan kerusakan bangunan akibat gempa.

b. Majalengka

Untuk kualitas material yang mempunyai tingkat hubungan rendah tidak signifikan adalah kualitas pasir, jenis agregat kasar, kualitas semen, dan pemilihan kayu.

di wilayah Majalengka tidak terdapat tingkat hubungan rendah yang signifikan.

Untuk tingkat hubungan sedang tidak signifikan adalah jenis batu pada pondasi, pemilihan batako, besi tulangan pada balok atau kolom dan pemilihan genteng.

Tingkat hubungan sedang signifikan adalah pemilihan batu bata

Pada wilayah Majalengka tidak terdapat hubungan kuat antara pengaruh kualitas material dengan kerusakan bangunan akibat gempa.

3. Pengaruh kualitas material terhadap kerusakan bangunan dengan regresi linier multipel pada daerah Jogjakarta dan Majalengka.

a. Jogjakarta

Koefisien korelasi ( $R$ ) diperoleh sebesar 0.817. Sesuai dengan tabel dapat diinterpretasikan terjadi hubungan yang sangat kuat antara kualitas material dengan kerusakan bangunan akibat gempa, karena koefisien korelasinya antara 0,800-1,00. Prosentase rata-rata penyimpangan nilai kerusakan sebesar 32,85%, hal ini menunjukkan terjadi penyimpangan yang cukup besar antara tingkat kerusakan di lapangan dengan tingkat kerusakan yang seharusnya terjadi berdasarkan hasil persamaan yang didapat dari pengolahan data.

b. Majalengka

Koefisien korelasi ( $R$ ) dengan angka 0,735. Sesuai dengan tabel dapat diinterpretasikan terjadi hubungan yang kuat antara kualitas material dengan kerusakan bangunan akibat gempa, karena koefisien korelasinya antara 0,60-0,799.

Diperoleh prosentase rata-rata penyimpangan nilai kerusakan sebesar 17,93%. Hal ini menunjukkan terjadi penyimpangan yang relatif kecil antara tingkat kerusakan di lapangan dengan tingkat kerusakan yang seharusnya terjadi berdasarkan hasil persamaan yang didapat dari pengolahan data.

4. Tingkat perbedaan kualitas material yang terjadi antar daerah terdapat perbedaan kualitas material pada daerah Jogjakarta dengan daerah Majalengka. Yaitu pada pemilihan batu bata, pemilihan batako, pemilihan genteng dan pemilihan kayu. Sedangkan variabel kualitas material yang lainnya tidak terdapat perbedaan yang

signifikan, yaitu pada kualitas pasir, jenis agregat kasar, jenis batu pada pondasi, kualitas semen, dan jenis besi tulangan pada kolom atau pondasi.

