

BAB IV

STUDI KASUS *CONTINUOUS INTEGRATION* SECARA MANUAL DAN MENGGUNAKAN *TOOLSET*

Pada bab ini akan dijelaskan tentang penerapan konsep pembangunan perangkat lunak dengan *continuous integration* yang dilakukan secara manual dan menggunakan *toolset*. Penerapan konsep tersebut dilakukan untuk menunjukkan perbedaan proses dari keduanya. Praktik yang mencakup penerapan *continuous integration* secara manual yaitu praktik penyimpanan versi secara manual, praktik pengujian kode program secara manual, praktik eksekusi *build* secara manual, dan praktik pengintegrasian modul secara manual. Sedangkan praktik yang mencakup penerapan *continuous integration* dengan menggunakan *toolset* yaitu praktik penyimpanan versi dengan *version control system tool*, praktik pengujian kode program dengan *automated testing tool*, praktik eksekusi *build* dengan *automated build tool* dan praktik pengintegrasian modul dengan *automated continuous integration tool*.

Studi kasus yang digunakan untuk menerapkan konsep pembangunan perangkat lunak dengan *continuous integration* secara manual dan menggunakan *toolset* adalah aplikasi rekam medis berbasis *java desktop*, yang bernama medrecapp. Pembangunan aplikasi tersebut dilakukan oleh satu tim yang terdiri dari tiga orang *developer*, yaitu Fachrul, Hernawati, dan Yuanita.

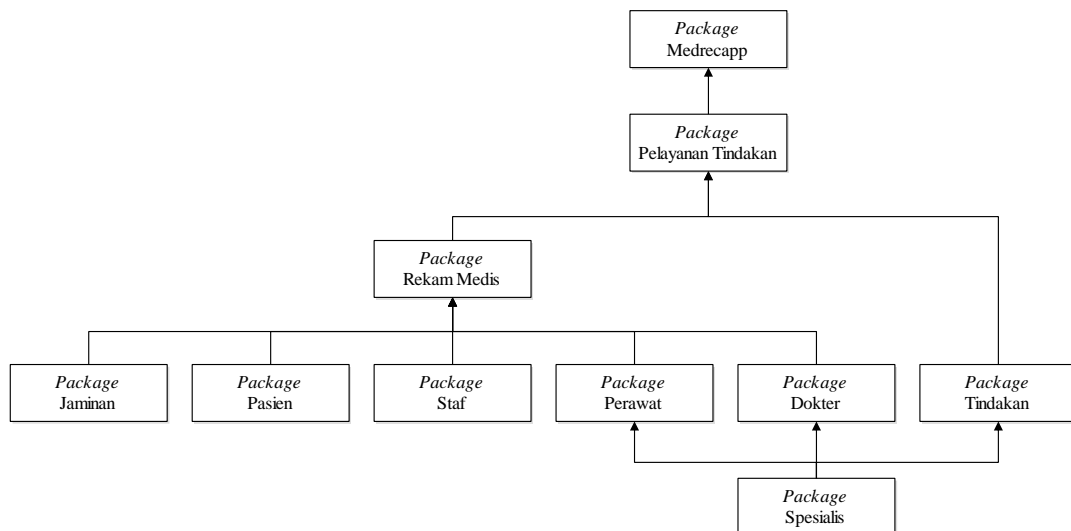
4.1. *Package* aplikasi medrecapp

Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang pembagian *package* aplikasi medrecapp untuk mendukung penerapan konsep *continuous integration*. Pembagian *package* tersebut dilakukan tim untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan setiap *developer* (lihat **tabel 4-1**). Setiap *package* memiliki perbedaan area fungsional dengan *package* yang lain. Para *developer* akan lebih mudah membuat kode program berdasarkan pada satu area fungsional.

Tabel 4-1. Pembagian *package* aplikasi medrecapp

No.	Daftar <i>packages</i>	<i>Developers</i>		
		Fachrul	Hernawati	Yuanita
1	Spesialis	✓		
2	Jaminan	✓		
3	Pasien		✓	
4	Staf			✓
5	Perawat	✓		
6	Dokter			✓
7	Tindakan		✓	
8	Rekam medis			✓
9	Pelayanan tindakan		✓	

Pada setiap *package* aplikasi medrecapp, terdapat kelas DAO (*Data Access Object*), kelas *entity*, kelas *GUI*, kelas *interface*, kelas *services*, dan kelas tabel model. Setiap kelas pada *package* memiliki beberapa *method*. *Package* aplikasi medrecapp terdiri dari sembilan *package* yaitu *package* spesialis, *package* jaminan, *package* pasien, *package* staf, *package* perawat, *package* dokter, *package* tindakan, *package* rekam medis, dan *package* pelayanan tindakan. Dependensi antar *package* aplikasi medrecapp dapat dilihat pada **gambar 4-1**.



Gambar 4-1. *Package* pada aplikasi medrecapp

4.2. Praktik pembangunan aplikasi medrecapp secara manual

Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang praktik pembangunan aplikasi medrecapp dengan *continuous integration* tanpa menggunakan bantuan *toolset*. Praktik manual tersebut mencakup praktik penyimpanan versi secara manual, praktik pengujian kode program secara manual, praktik eksekusi *build* secara manual dan praktik pengintegrasian *package* secara manual.

4.2.1. Praktik penyimpanan versi secara manual

4.2.2. Praktik pengujian kode program secara manual

4.2.3. Praktik eksekusi *build* secara manual

4.2.4. Praktik pengintegrasian *package* secara manual

4.3. Praktik pembangunan aplikasi medrecapp menggunakan *toolset*

Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang praktik pembangunan aplikasi medrecapp dengan *continuous integration* dan menggunakan bantuan *toolset*. Praktik dengan penggunaan *toolset* tersebut mencakup praktik penyimpanan versi dengan *version control system tool*, praktik pengujian kode program dengan *automated testing tool*, praktik eksekusi *build* dengan *automated build tool*, dan praktik pengintegrasian *package* dengan *automated continuous integration tool*.

4.3.1. Praktik penyimpanan versi dengan *version control system tool*

4.3.2. Praktik pengujian kode program dengan *automated testing tool*

4.3.3. Praktik eksekusi *build* dengan *automated build tool*

4.3.4. Praktik pengintegrasian *package* dengan *automated continuous integration tool*