

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan proses analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. NoSQL HBase merupakan basis data non-relasional yang berjalan di atas Hadoop. Dengan demikian, HBase memiliki skalabilitas yang tinggi dan mampu menyimpan data dalam jumlah besar. Skema tabel HBase terdiri atas *rowkey*, *column family*, dan *column qualifier*.
2. Akses dari aplikasi Android ke basis data HBase dilakukan melalui *web service*. Dalam skripsi ini, *web service* yang digunakan adalah RESTful *web service* yang berbasis Java. Akses dari *web service* ke Java dilakukan dengan menggunakan HBase API.
3. Pengembangan yang dilakukan berupa pengembangan aplikasi *mobile cloud* NoSQL HBase pada Studi Kasus: Koperasi Simpan Pinjam Multi Cabang, adaptasi sistem koperasi ke arsitektur *mobile cloud* yang berbasis komunitas. Basis data yang digunakan pada sisi aplikasi Android adalah SQLite dan pada sisi aplikasi web adalah HBase. Pengembangan pada skripsi ini menghasilkan implementasi seluruh proses bisnis pada aplikasi web dan Android.
4. Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Multi Cabang berhasil dikembangkan sesuai dengan arsitektur *mobile cloud* NoSQL HBase. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi telah berhasil dilakukan untuk studi kasus tersebut.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut beberapa saran yang dapat diberikan untuk melakukan proses pengembangan sistem selanjutnya.

- Dapat dilakukan proses pengembangan terhadap sistem informasi aplikasi *mobile cloud* sistem koperasi simpan pinjam multi cabang dengan memperbaiki dan menambahkan fitur-fitur yang lebih lengkap
- Dapat dilakukan proses pengembangan terhadap sistem informasi aplikasi *mobile cloud* sistem koperasi simpan pinjam multi dengan menambahkan fitur notifikasi pada aplikasi Android dan Web.
- Dapat dilakukan pengembangan *framework* untuk mentransformasikan basis data relasional ke basis data NoSQL HBase pada arsitektur aplikasi *mobile cloud*.
- Dapat dilakukan optimasi basis data dengan menggunakan mode HBase *fully distributed* dengan penambahan jumlah RegionServer yang digunakan agar basis data memiliki skalabilitas yang handal.

- Dapat dilakukan pengembangan pada sisi *server* untuk menangani kasus aktivitas yang berbasis pada waktu dengan menggunakan *scheduler* di J2EE, yaitu Quartz.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Karya, G., Moertini, V. S., dan Natali, V. (2015). *Penerapan Aplikasi Pembukuan Usaha Mikro dan Kecil (UMK) Berbasis Teknologi Mobile Cloud, Hibah Pengabdian Penerapan Teknologi*, **1**, 5–6.
- [2] Lee, W.-M. (2011) *Beginning Android Application Development*, 1st edition. Wrox Press Ltd., Birmingham, UK, UK.
- [3] Schneider, R. D. (2012) *Hadoop for Dummies*, 1st edition. John Wiley & Sons Canada, Ltd., Mississauga, ON, Canada.
- [4] George, L. (2010) *HBase - The Definitive Guide*, 2nd edition. O’Riley, Sebastopol, CA, US.
- [5] Dimiduk, N. dan Khurana, A. (2012) *HBase in Action*, 1st edition. Manning Publications, Shelter Island, NY.
- [6] Richardson, L. dan Amundsen, M. (2013) *RESTful Web APIs*, 1st edition. O’Riley, Sebastopol, CA, US.
- [7] Irsad, F. (2015). *Mobile Cloud Sistem Koperasi, Skripsi*, **1**, 23–36.
- [8] Fernando, N., Loke, S. W., dan Rahayu, W. (2013). *Mobile Cloud Computing, Future Generation Computer Systems*, **29**, 84–106.
- [9] Alzahrani, A., Alalwan, N., dan Sarrab, M. (2014) Mobile Cloud Computing: Advantage, Disadvantage and Open Challenge. *Proceedings of the 7th Euro American Conference on Telematics and Information Systems*, Valparaiso, Chile, 2-4 April, pp. 3–4. ACM, New York.
- [10] Murphy, M. L. (2010) *Beginning Android 2*. Springer.
- [11] Holmes, A. (2012) *Hadoop in Practice*. Manning Publications Co., Greenwich, CT, USA.