

# Alert Sistem Pencapaian Target Borrower



amartha

Aris Budi Wibowo

DSI Bootcamp 2016

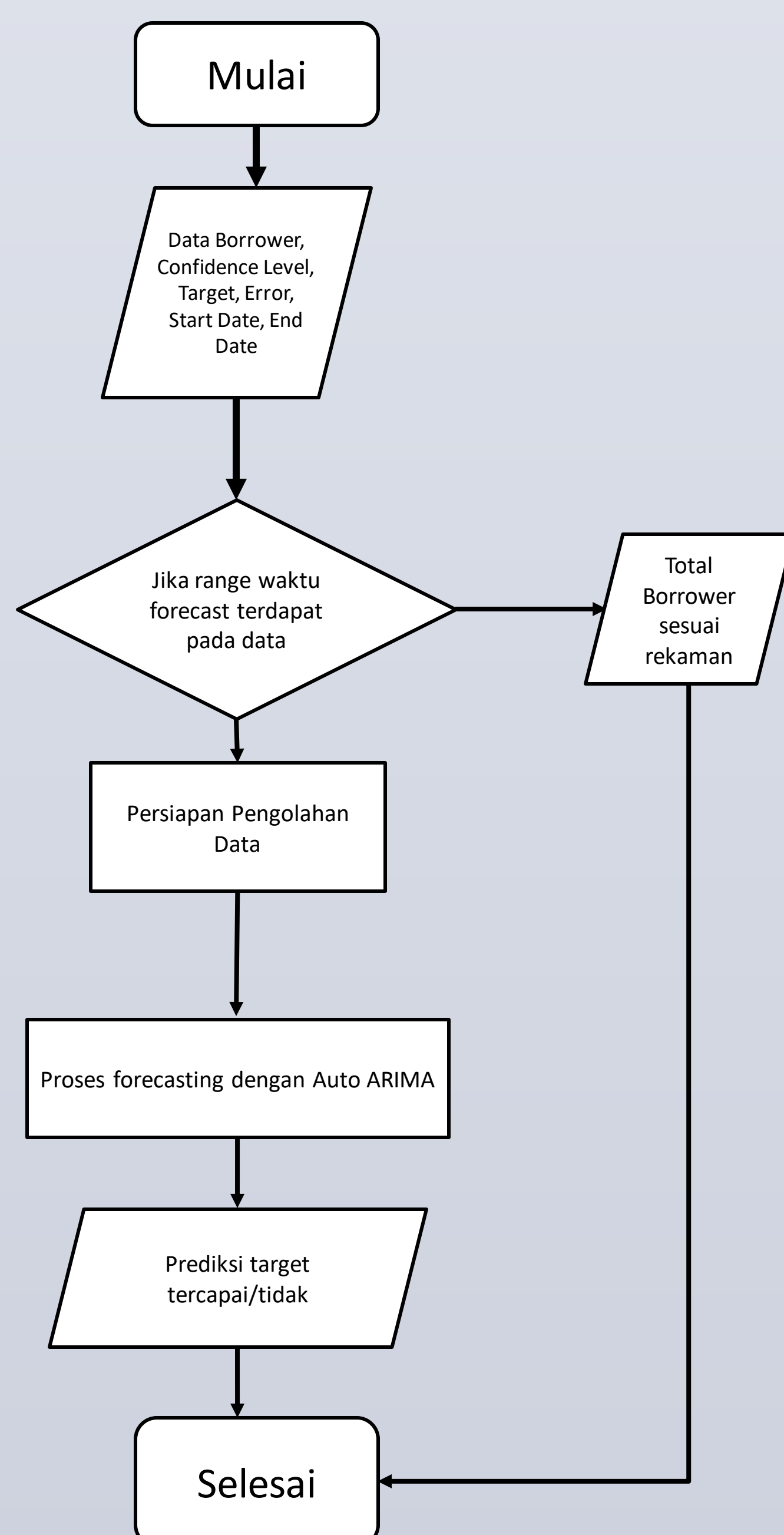
DATA  
SCIENCE  
INDONESIA

## INTRODUCTION

Laporan ini dibuat sebagai hasil *internship* yang sudah saya lakukan selama di Amartha. Sebagai perusahaan P2P Lending, Amartha membutuhkan model untuk memprediksi jumlah borrower dalam range waktu tertentu. Dalam keberjalanan *internship* selama di sana, model prediksi menggunakan ARIMA sudah diimplementasikan oleh rekan saya Nur Anisyah. Namun dibutuhkan pengembangan lebih lanjut agar model dapat digunakan secara otomatis. Oleh karena itu, saya bersama tim Amartha membuat sistem menggunakan model forecasting yang sudah ada sehingga user hanya perlu memasukkan data dan target jumlah borrower saja.

## SKEMA SISTEM

Skema sistem yang dibuat menggunakan R versi 3.3.1 dan menggunakan *library* “Forecast”. Hal pertama yang dilakukan adalah system menerima inputan data borrower terdahulu, *confidence level*, *target*, *error*, waktu awal dan waktu akhir dilakukan *forecast*. Jika data sudah tersedia, system otomatis berhenti. Jika tidak, system mulai membuat model prediksi menggunakan ARIMA untuk menentukan apakah target dapat tercapai atau tidak.



## RESULTS

Dengan sistem ini, user dapat mengetahui target borrower yang telah ditentukan dapat tercapai atau tidak. Selain itu user dapat mengatur *confidence level* dari model yang digunakan, sehingga bisa mendapatkan hasil model yang baik. Kemudian, sistem dapat membatasi durasi perekaman target yang ingin dicapai. Jika durasi perekaman sudah tersedia di data, sistem akan memberikan warning bahwa data sudah tersedia sehingga tidak perlu melakukan forecast.

Namun, bukan berarti system yang sudah dibuat sudah sempurna. Asumsi data yang digunakan untuk sistem ini masih sederhana, yaitu hanya 2 kolom (tanggal dan jumlah borrower), sehingga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut jika menginginkan inputan yang lebih kompleks. Selanjutnya, kelemahan dari sistem ini adalah mengasumsikan data yang dimasukkan merupakan data histori dari awal target borrower direkam. Ke depan, perlu dibuat sistem tambahan sehingga user hanya perlu memasukkan data terbaru saja dengan data borrower sebelumnya sudah tersimpan.

## REFERENCES

- Becker, R. A., Chambers, J. M. and Wilks, A. R. (1988) *The New S Language*. Wadsworth & Brooks/Cole.
- Hyndman, R. J., & Khandakar, Y. (2007). Automatic Time Series Forecasting: The Forecast Package for R 7. 2008. URL: <https://www.jstatsoft.org/article/view/v027i03>
- R Core Team (2016). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <http://www.R-project.org/>

## ACKNOWLEDGMENTS

Saya mengucapkan terima kasih kepada tim Amartha yang sudah memberikan pengalaman *internship* yang menyenangkan selama saya di sana. Selain itu, saya ucapkan terima kasih pula kepada Data Science Indonesia yang telah memberikan saya kesempatan untuk mempelajari ilmu *data science* selama saya mengikuti *bootcamp* dan membantu saya agar bisa mendapatkan pengalaman baru melalui program *internship* ini.